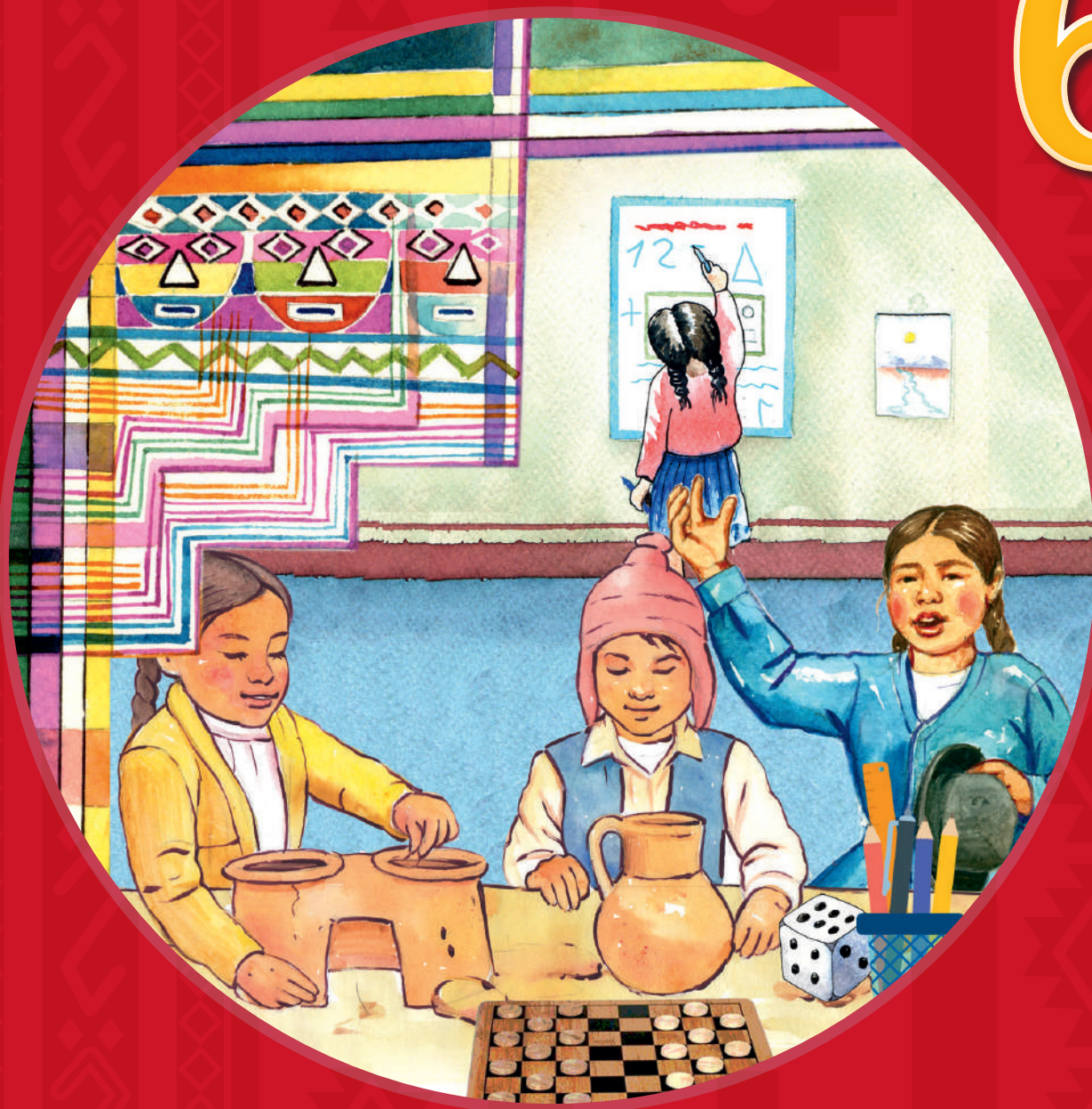


Jakhukipawinaka

Chikpachaki yatiqapxañani

6



Aymara

Matemática 6
Cuaderno de trabajo



PERÚ

Ministerio
de Educación

La ciudadana y el ciudadano que queremos

Se **reconoce** como persona valiosa y se identifica con su cultura en diferentes contextos.

Desarrolla procesos autónomos de aprendizaje.

Gestiona proyectos de manera ética.

Interpreta la realidad y toma decisiones con conocimientos matemáticos.

Propicia la vida en democracia comprendiendo los procesos históricos y sociales.

Indaga y comprende el mundo natural y artificial utilizando conocimientos científicos en diálogo con saberes locales.

Perfil de egreso

Se **comunica** en su lengua materna, en castellano como segunda lengua y en inglés como lengua extranjera.

Aprovecha responsablemente las tecnologías.

Comprende y aprecia la dimensión espiritual y religiosa.

Aprecia manifestaciones artístico-culturales y crea proyectos de arte.

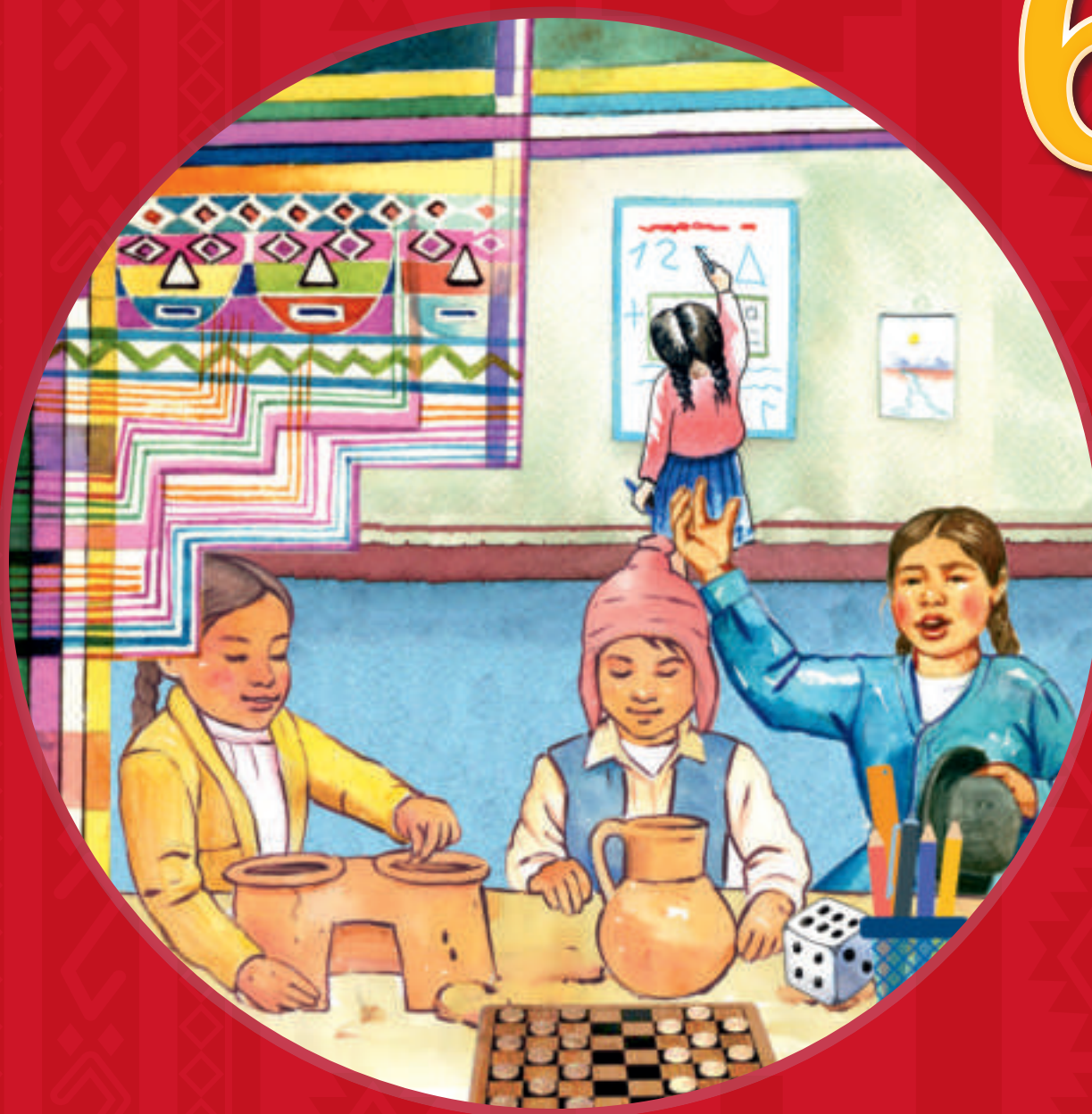
Practica una vida activa y saludable.

Currículo
N a c i o n a l

Jakhukipawinaka

Chikpachaki yatiqapxañäni

6





Ministerio de Educación

Dirección General de Educación Básica Alternativa, Intercultural Bilingüe
y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural

Dirección de Educación Intercultural Bilingüe

6 Jakhukipawinaka - aymara

Cuaderno de trabajo -Matemáticas 6 - Aimara

Perú Suyuna Yatichaña Chiqañchiri
193 jakhuni uta, Comercio sutini,
San Borja markallana thakipa
Lima Perú
Jawsaña jakhuwipa: 615-5800
www.gob.pe/minedu

2021 marana pusiri mirayawi.
1915 pankanaka mirayatawa.
Setiembre phaxsina 2021 marana mirayata.

Luriri

Marco Antonio Ccamapaza Paxi

Uñakipaña yanapiri

Víctor Hugo Valencia Parisaca

Qillqata uñjaña yanapiri

Edgar Vargas Cayo

Chiqaparu luraña yanapiri

Leoncio Sejje Mamani
Moisés Cárdenas Guzmán

Rixsuri

Archivo Digeibira-DEIB

Pankaptayiri

Gervacia Hermelinda Mamanchura Sardon
Deysi Guadalupe López Ventura

Mirayawi uñjaña yanapirinaka

Roger Ricardo Gonzalo Segura

Impreso en EDITORIAL ROEL S.A.C.

Pj. Miguel Valcarcel Nro. 361, Urbanización San Francisco, Ate - Lima
RUC 20122879331

Perú Jach'a Suyuna Pankanaka Imaña Utaru Yatiyata
BNP N.º 2021 - 07668

Akiri pankankiri qillqatanapaxa janiwa khitisa luririnaka jamasapatha mirayañapati.
Perú suyuna mirayata / *Impreso en el Perú / Printed in Peru*



Nayana yatiyawija

Sutija:

Jichha maraxa:

----- t'aqankthwa

Yatiña utajana jakhuwipa:

Aylluja/markaja:

Yatichirijana sutipa:

Mara: -----

Uñancht'ayata



Suma munata yatiqiri wawa:

Aka yatiqaña pankaxa jumatakiwa. Jupasti yatiña utamana aski yatiqañamataki sumapacha yanapt'antamxa.

Mayaru mathapita yatichiri amawt'anakawa, jumana yatiqasa yatiqasa nayraru sartañamataki suma munasiña chuymampi luranipxtha. Ukaxa yatichirimampi, awki taykamampi, achachilanakamampi, ukhamarusa, mayñiri wilamasinakamampisa yanapt'ayasisa yatiqañamatakiwa. Yaqhipa lurawinakaxa yatiqiri masinakamampi lurañatakiwa, jumanakpura yanapt'asiñsa chuymachantamwa.

Pankankiri lurawinakasti, markamana yatiwinakapsa lurawinakapsa askipacha yatxatañamataki, ukhamaraki, Aymara aru arsuwimsa, qillqawimsa ch'amanchasiñamataki, jakawisana Pachamamarusa, uywirinakasarusa yäqañasatakiwa. Ayllumansa, markamansa, yatiña utamansa, utjawimansa jaqi masinakasampi suma sarnaqaña yanapt'arakintamwa.

Aski k'uchi amuyuniwa akiri pankankirinakampixa anatt'asintasa, warurt'asintasa, saminchantasa, rixsuntasa, uñakipt'asintasa, tupayantasa. Sapa mayni t'aqanakana may-maya yatiqawinakampiwa ch'amanchasirakinta. Suma wakisirinaka wakiyawinakampi yatiqantaxa. Aka pankaxa jumana masimjamawa; juparu uñjapunintawa.

¡Suma chuymampi qallantapxañäni! ¡Khusaskaniwa!

Perú markasana yatiña irpirinaka.

Pankankirina uñanchayiripa

1 T'aqa

Yapunakasa uywanakasa tumpasipxañäni



Yatiqa	
1. Uywa suma uñjapxañäni	10
2. Puruma uraqi qhulliña	14
3. Qura qullanakasa	20
4. Yapunakasatha jark'irinaka	24
Yatiqatasa uñakipapxañäni	30

2 T'aqa

Yapunaka apthapipxañäni



Yatiqa	
5. Chakanana phunchawipa	32
6. Ch'uaqi llamayuña	36
7. Apthapita Achunaka	40
8. Qhatuna chhalaña	44
Yatiqatasa uñakipapxañäni	48

3 T'aqa

Juyphina kamachinakapa yäqapxañäni



Yatiqa	
9. Juyphi sank'awi	50
10. Juyphi sarayiri warawaranaka	54
11. Ch'uaqi ch'uñuchaña	58
12. Aychanaka ch'arkiña	62
Yatiqatasa uñakipapxañäni	66

4 T'aqa

K'umara jakasiñataki isinaka wakichasipxañäni



Yatiqa	
13. Sawuñataki wakichaña	68
14. Isinaka lurasipxañäni	72
15. K'umarañataki suma isisipxañäni	76
Yatiqatasa uñakipapxañäni	80

5 T'aqa

Jaqichasiritaki jaka wakichapxañäni



Yatiqa	
16. Phawata achunaka wakichapxañäni	82
17. Ayllunakasana jaqichasiña	86
18. Jaqichasiritaki utachaña	90
Yatiqatasa uñakipapxañäni	94

6 T'aqa

Yapu lurañataki wakichapxañäni



Yatiqa	
19. Uywanakasaru suma yäqaña	96
20. Satañataki wakichaña	100
21. Jiwra phawaña	104
22. Nayra sata	108
Yatiqatasa uñakipapxañäni	112

7 T'aqa

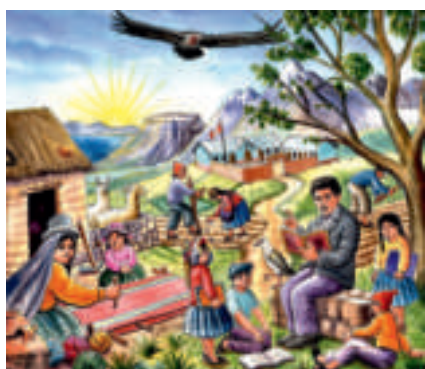
Satawina suma qamarapxañäni



Yatiqa	
23. Ch'uxña achunaka mallkiñäni	114
24. Yapu sarayiri lumanakana uñañäni	118
25. Yapuchañataki luqtañanaka	122
26. Ch'uqi sataña	126
Yatiqatasa uñakipapxañäni	130

8 T'aqa

Taqinimpisa suma jakasipxañäni



Yatiqa	
27. Tunu awki taykanakasa	132
28. Uywanakataki phawaña	136
29. Jallu jawsaña	140
30. Uywa ch'uwa	144
Yatiqatasa uñakipapxañäni	148

1

T'aqa

Yapunakasa uywanakasa tumpasipxañäni



Phixtunaka qhansuyasisa akirinaka yatiqapxañani:

- Akiri t'aqanxa, jakawisana kunaymana sarnaqawisampiwa yatiqapxañäni. Uywanakarusä, yapunakarusä, Pachamamarusa suma yäqapxañäni.
- Sarnaqawinakasana kunaymana jakhu pixtunaka qhansuyarakiñani, ukhamaraki uraqinaka jaljayaña amuyañani, jakhunakana sarari kamachipa arktayasa qhansuyañani.
- Juk'ampisa jakhunaka patakachjaña yatiqampañani.

1

Uywa suma uñjapxañäni

Yatiqa

Luwisuxa Wankani markana Titiqaqa quta qawayana sarnaqasiriwa. Niyakiwa jisk'a jach'a wawanakasa yatiqaña utanakaru sarxarakini. Ukathwa amuyaski qullqi tuqitha:



1 Aka jisk't'awinakaru arumpiki jaysapxañäni.

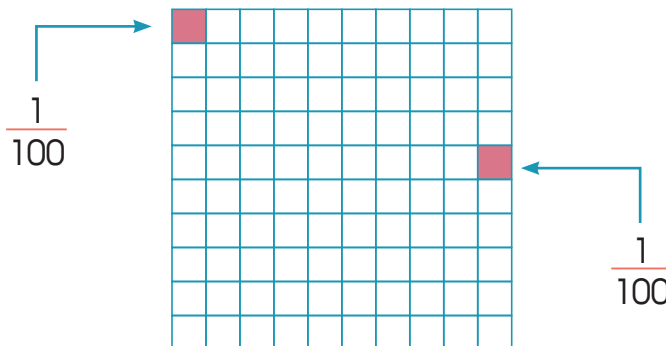
- ¿Kunanakasa yatiqaña utaru sarañataki munaspacha?
- ¿Panchituxa jach'a yatiña utaru sarañatakixa qhawqha qullqsa munpacha? ¿Kawkithsa qullqi apspacha?
- ¿Qullqixa kunatakisa munaspacha? ¿Jani qullqinixa sarnaqsnati?

2 Jichhaxa sarnaqawisampi phuqachawsina yatiqañäni:

- Maya waka aixatathxa, ¿Qhawqha qullqisa wakisirispha apkataña marpacha yatiña utana yatiqañataki?
- Ukhamasa, ¿qhawqha qullqisa utamanxa maya phaxsitaki munaspacha?
- Juk'ampisa qullqixa ¿kunanakatakisa munaspacha?

3 Aski yatiqañatakixa jichhaxa lurañanakampi sarañäni.

Akhama kikipa pataka pusichjataru yaqha laphiru rixsma.



Jichhaxa alaxa pusichjatxa sapa kajunallaru kuchunuqma. Ukathsti jumana amuyt'atamathjama q'alpacha chaninchma.

Kunaymanataki qullqi uchata	Qullqi
Yatiqañanakataki alaña qullqi	36
Manq'aña alañataki qullqi	
Isi alasiña qullqi	
Qulla alaña qullqi	
Awtutha sarnaqañataki qullqi	
Umataki, lusataki uchata qullqi	
Yaqha wakisirinaka alañataki	
¿Q'alpacha jakthapitaxa qhawqhasa?	100



Akhamawa jiwasana yatiqawisaxa:

$$\text{Jakhunaka patakt'ayatatha sipana} = \frac{36}{100} \times 100\%$$

$\frac{36}{100} \rightarrow$ Q'alpachatha apaqata

$\frac{36}{100} \rightarrow$ Q'alpacha jakthapita

4 Akiri jakhunaka juk'ampi yatiqañataki patakt'ayañäni.

Panchu tataxa jiliri yuqalla wawapa jach'a yatiña utaru khitaña amuyaski. Ukatha akhama qullqaxa ch'iqjayatayna:

Yatiqañanakataki alaña qullqi	S/ 480
Manq'añanakataki alaña qullqi	S/ 360
Isinaka alaña qullqi	S/ 240
Qullanaka alaña qullqi	S/ 180
Awtunakatha sarnaqañataki qullqi	S/ 120
Umataki, lusataki qullqi uchata.	S/ 45
Yaqha wakisirinaka alaña qullqi	S/ 75
¿Q'alpacha jakthapitaxa qhawqhasa?	S/

Aski amuyasa uka qillqatanakampi patakjañäni, aka jiskt'awinakaru.

- Nayraqata yatiñamataki uka qillqanaka uñakipma, ukatha mayñirinakaru phuqachma.

1500 \longrightarrow 100 % q'alpacha $x = \frac{480}{15}$ \longleftarrow t'uqiyañataki

480 \longrightarrow X q'alpachatha apaqata

$x = \frac{480 (100 \%)}{1500}$

$x = 32$ \longleftarrow t'uqiyata

$x = \frac{480 (100 \%)}{1500}$ Jisk'aptayaña

Yatiqañanakataki patak't'ayatatha sipana = $\frac{480}{1500} \times 100 \%$

$\frac{480}{1500} \times 100 \% = \frac{480}{15} = 32 \%$

Qhansuyata:

Manq'añataki patak't'ayatatha sipana = _____ $\times 100 \%$

Qhansuyata:

Isitaki patak't'ayatatha sipana = _____ $\times 100 \%$

Qhansuyata:

Qullanakataki patak't'ayatatha sipana = _____ $\times 100 \%$

Qhansuyata:

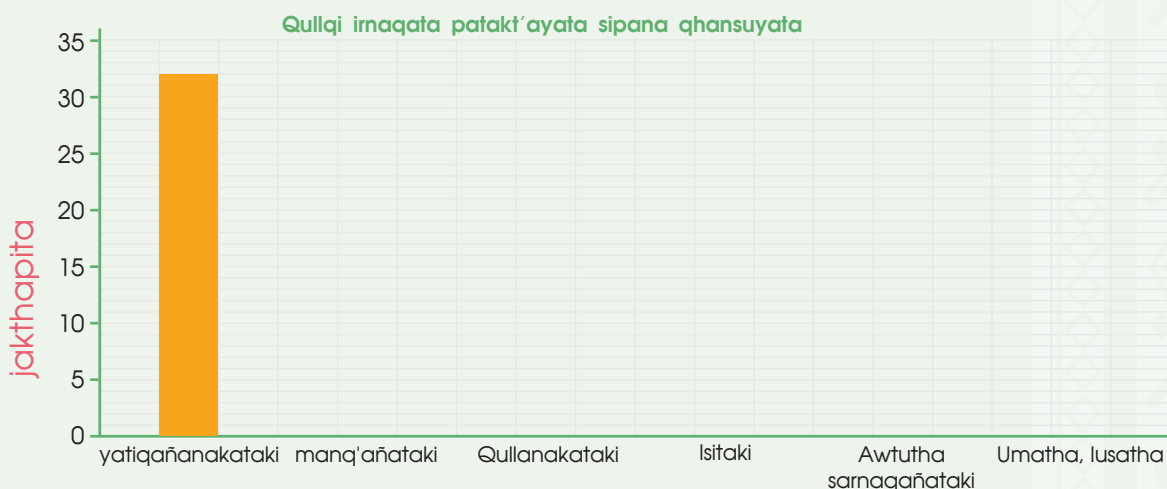
Awtutha sarnaqañataki, umatha churañataki, yaqha wakisirinakataki patak't'ayatatha sipana = _____ $\times 100 \%$

Qhansuyata:

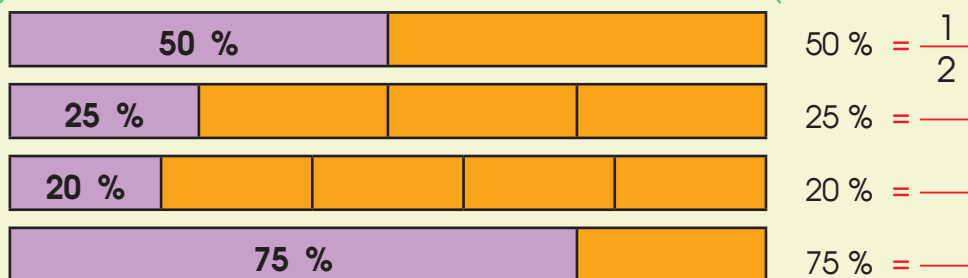
Jichhaxa sapa mayni yatiqirina wilamasipana qullqi irnaqawipatha qillqsupxma. Ukathsti jakhunaka patakt'ayatatha sipana qhansuyapxma.

Kunaymana ch'iqiyata	Qullqi uchata (fi)	Sapa apaqata qullqi patakt'ayatatha sipana %
Yatiqañanakataki		
Manq'añataki		
Qullanakataki		
Isitaki		
Awtutha sarnaqañataki		
Umatha lusatha churañataki		
¿Q'alpacha jakthapitaxa qhawqhasa?		

Uka kajunallanaku sayt'unakampi phuqachma :



Patakt'ayatanaka phuqachapxañani.



$$\frac{3}{5} \rightarrow \frac{3}{5} = 0,6 = 0,6 \times 100 = 60\%$$

Janipuni armasimti



Ukatha utamana juk'ampi yatiq'askakma:

Nayra phaxsixa allphaqa t'awruxa 20ru patakt'ayata sipanwa jilxatatayna. Ukathsti jichha phaxsiyristi iraqxarakitaynawa 10ru patakt'ayata sipana. ¿Qhawqhäpachasa jalaqapaxa, jani ukaxa, jalantpachacha nayra alapxaruxa patakt'ayata tuqiru sipanxa? Jichhaxa qhansuyatama qillqasma:

2

Puruma uraqi qhulliña

Yatiqa

Jiwasana Aymara markana sarnaqirina uraqinakapaxa kunaymana uñnaqaniwa.

Ukhamarusa, kunaymana chiqanakana uraqinipxiwa quta qawayansa pampa chiqansa qullu alaxa chiqansa.

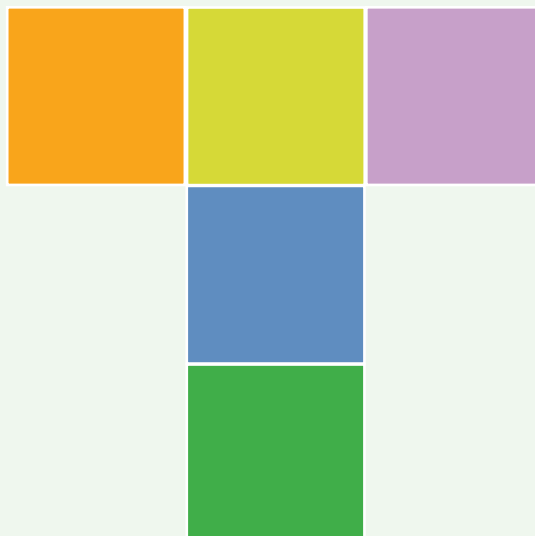


1 Jichhaxa jamuqa uñxatawsina akiri sarnaqawinakampi amuyañäni:

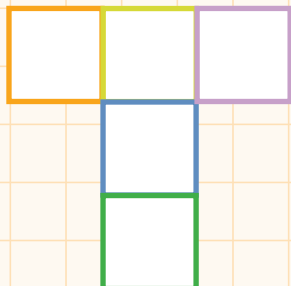
Julikuna maya suyu uraqipaxa akhamätaynawa. Kunatixa markapanxa qhulliña pachankxarakinawa. Ukatha jupaxa 4 wawanakaparuwa t'uqiyaña munäna jupanakana jani ch'axwañapataki. Akhamänawa uraqixa:

Wawanakajaruxa janiwa chuyma julla ch'iqjayaña munkti.

Sasawa säna.



- Pusingachataki qhansuyata jakhumpi mayawjaruki kikipa kajunallkama samichma. Ukathsti kuchunuqma sapa kajunallarkama, ukhamasa q' alpacha ch'iqinuqayma mamapana amuyt' aparjama.



Mayniri wawana uraqipa rixsma.

Qillqantma:

¿Qhawqha kajunallkamasapa sapa mayni wawaru waqt' atayna?

¿Qhawqhätaynasa q' alpacha jaljata kajunallanakaxa?

3 Jichhaxa akayri yatiqatanakampi tata Julikuruxa yanapt'añäni.

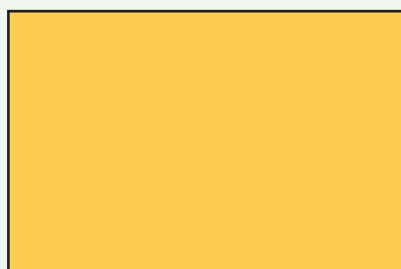


Janipuni armasimti.

$$\text{Phisqa pätkachjata katuqata} = \frac{5}{20} = 0,25$$

4 Akiri pixtu qhansuyawsina juk'ampi yatiqaskakiñäni.

Antuku tatana qhulliña uraqipaxa akhama tupunakaniwa. Jupaxa muniwa yatiña ¿qhawqharu pusichjata tupunisa uraqipaxa? uka. Ukhamasa pampa muytana tupupa jakthapiñani.



186,12 m

248,5 m

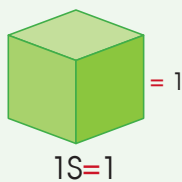
Qhansuyatama qillsma.

Jichhaxa, jakitama jakhu aski uñxatawsina, akiri kajunqallunakaru utt'awiparjama qillqantma:

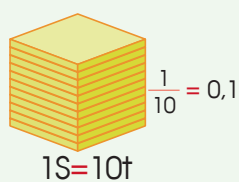
Jakhunakana Utt'awipa	Sapa waranqana waranqapayri	Pataka waranqayri	Tunka waranqayri	Sapa Waranqayri	Patakayri	tunkayri	Sapayri	Jaljayiri ch'aaq	Tunkachjata	Patakachjata	Waranqachjata	Tunka waranqachjata	Pataka waranqachjata
	SWi	PW	TW	SW	P	T	S	,	t	p	w	tw	pw
	MAYPACHA JAKHUNAKA								T'UNJATANAKA				
	Qhansuyata jakhuma												
	235,56												
	613892,4												
	84,549												

Panin-panini, tikanaka uñt'asina, t'unjata jakhunakampi phuqachma:

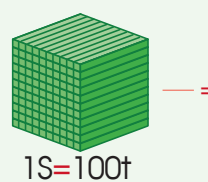
Sapaki (S)



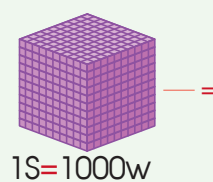
Tunkachjata (t)



Patakachjata (p)



Waranqachjata (w)



6 Juk'ampi yaqha lurawinakampi yatiqapxañäni.

¿Qhawqha tuqirusa ch'uqimpi jawasampi satañataki apaqatäski?

	1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Q	P	P	Q	Q	Q	Q	Q	O	Q
2	P			P	Q	Q	Q	Q	O	Q
3	Q	P	Q	Q	H	Q	Q	Q	O	Q
4	P	Q		Q	H	O	Q	Q	Q	Q
5	Q		P	Q	Q	H	Q	O	Q	Q
6	Q	Q	Q	P	Q	Q	H	Q	O	Q
7	Q	Q	P	Q	Q	Q	H	Q	O	Q
8	Q	Q	Q	P	Q	Q	H	Q	O	Q

O : Apilla H: Jawasa P: Ch'uqi Q: Jiwra



- Nayräxana uñjata yapu uraqirjama aka jiskt'awinaka qhansuyma.

¿Qhawqha tuqirusa
jiwra phawañataki
apaqatäski?

¿Qhawqha tuqirusa
apillampi jawasampi
satañataki apaqatäski?

7 Akiri yatiqaña phixtu qansuyma, panin-panini yanapt'asisa.

Mara phuqa phunchawinxá, Jusilu waynaxa, chuymapathjama, munata tawaqparuxa jach'a muxsallachi t'ant'atha $\frac{1}{4}$ ukja wact'atayna. Juk'ampi arumarusti, muxsallachi t'ant'a puchuthxa $\frac{1}{6}$ ukjampi wact'atayna. ¿Kawqch'a ukjsa munatapa tawaquruxa muxsallachi t'ant'a manq'antaypachaxa?

A large grid for solving the first problem. The grid is 20 columns wide and 15 rows high. In the top-left corner, there is a small illustration of two children, a boy and a girl, sitting at a desk and studying together.

Rujasa jilataxa uraqi alasiña muni. Ukatha tata Mariyanuxa sataynawa akhama: $3\frac{1}{4}$ ha uraqina alapaxa 39 000 sulisawa. Ukhamipanxa, ¿qhawqha qullqisa munasispha 5 ha uraqi alasiñataki? (ha = hectárea sata uraqi tupu)

A large grid for solving the second problem. The grid is 20 columns wide and 15 rows high. In the top-left corner, there is a small illustration of two children, a boy and a girl, sitting at a desk and studying together.

3 Qura qullanakasa

Yatiqa

Pampana utjasiri jaqinakaxa nayrathpachwa qulla quranaka apthapixiriitayna.

Jichha pachanxa wawanakasa pampanakanxa qura qullanaka apthapisisipkarakiwa awkipa taykapa uñtasa.

Wawanakasti Wankani ayllunakanxa uñt'apxiwa thaya qullanaksa junt'u qullanaksa, ukhamarusa, jaxuni qullanaksa musq'ani qullanaka.



Uka qullanakxa taqichiqathwa aptapxäna: uta uyunakatha yapu taypitha, ukhamarusa, pampathsa qulluthsa.

"Qura qullanakaxa janiwa sapa marati altankaraki; yaqhipa maraxa utji, yaqhipaxa janiraki" sasawa achachilanakaxa saraki.

Jupanakasti q'altathpachwa uka qullanaqxa alxañataki markaru apapxiriitayna.

1 Jichhaxa sarnaqawisanakampi yatiqañäni.

Kamisatixa achachilanakaxa saskäna ukhamarjama amuyañäni maratha mararu qulla apthapiñxata.

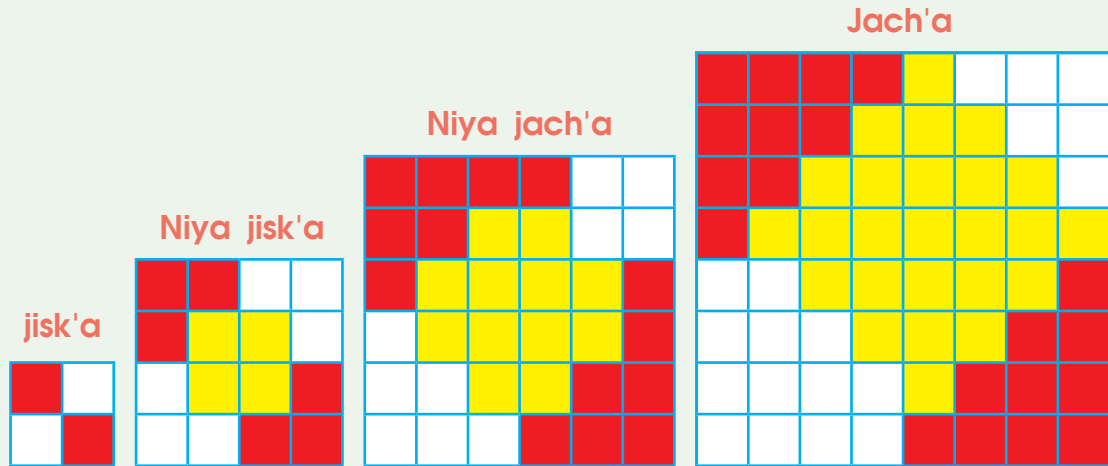
2012; 2014; 2016; ;

Jichhaxa amuyasa jiskt'anakaru qillqasa jaysma.

- ¿Jichha maraxa qura qullanakaxa apthapiña wakisispat? ¿Kunatha?
.....
- ¿Kunjama sartayatasa uka siqichata jakhuñanakaxa? ¿Kunatha?
.....
- ¿2040 marakamaxa qhawqha kutisa sartayasmamaxa?

3 Juk'ampi amuyt'asina lurapxañäni.

- Julicha mamaxa kunaymana saltani pampa jant'akunaka alxiriwa. Ukhamasa niya jach'äki ukiri jant'akuna alapasti 1200 sulisawa.



Jichhaxa juk'ampi jach'aru phisqankiri sariri pampa jant'aku rixsma, ukhamasa kikipjama uñtasiri samichañäni. Yaqha laphirusa lurarakismawa.



A large empty grid area for writing, with a light purple border.

Aski amuyt'asina, jant'akunaka uñxatt'asa jiskt'anakaru jaysañäni.

- Jant'akunakana alapasti sapa maynitha mayniruxa 250 sulisawa jilxataraki jisk'atha jach'aru. ¿Qhawqhasa alapaxa sapa maya pampa jant'akunxa?

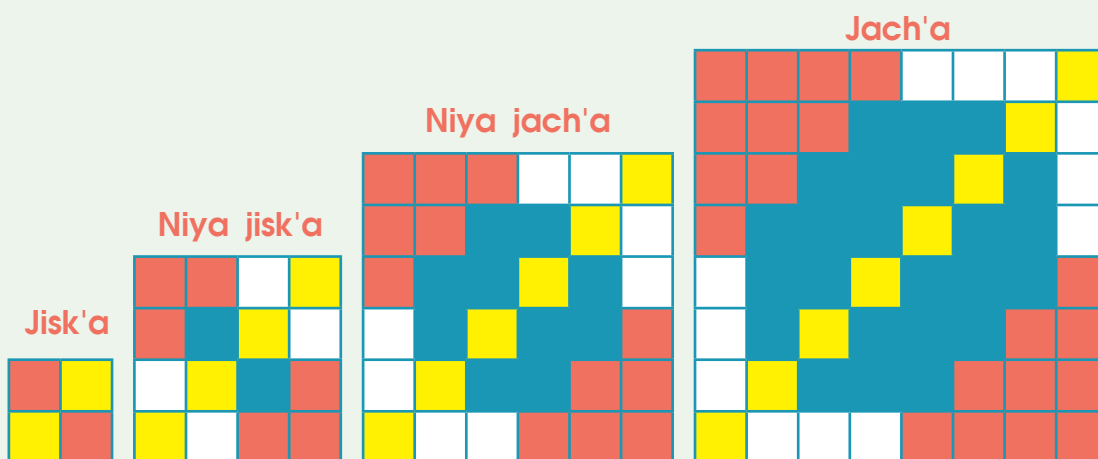


A large empty grid area for writing, with a light orange border.

- ¿Julichaxa qhawqha qullqsa katuqasphaxa sapa mayni jant'akutha payakama alxaspha ukjaxa?

4 Juk'ampi amuyt'awayasina lurapxañäni:

- Akiri luratanaka sumapacha uñxatasina aynachäxaru lurapxañäni.



- Uñxatawsinxä, sariri kamachipa qhansuyma. Ch'usawja muruq'unakaru wakisiri jakhunakampi phuqachma.

Chupika samiri

Larama samiri

- Jichhaxa yatichirimampi yanapayasisa, sapa sariri jakhuna kamachipa qhansuyma.

q'illu samiri

janq'u samiri

¿Qhawqhatha qhawqhata sari uka panipaxa?

q'illu samiri

.....

janq'u samiri

.....

4

Yapunakasatha jark'irinaka

Yatiqa

Jiwasana yapusa suma achuqañapatakixa wali wakisiriwa inamaya manq'jiri uywanakatha jark'aqañaxa.

Manq'axa jiwasana wali k'umara jakasiñasatakiwa. Ukathwa wali suma achunaka manq'asiñatakixa jisk'athpacha yapu alinakaxa jark'añasaxa.

Uka kunaymana manq'jiri uywanakasti akiri alinakanaraki aynacht'ayasphaxa: jiwra, qañiwa, ch'uqi, apilla, jawasa, isañu, siwara.



1 Aka jisk'awinakaruru arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Kunsa uñjasiptanxa?
- ¿Kunatakisa ukhama manq'anaka jark'astanxa?
- ¿Kunja achunakasa askipacha janchisaru ch'amanchaspha?
- ¿Markasana suma manq'anakapa uñt'araktati?
- ¿Kawkiri alata achunaksa jilapacha phayastanxa?

2 Jichhaxa manq'añanakasatha yatxatawayasina yatiqañäni.

- Jumana yatiña utamanwa jichhaxa yatiqiri masimanakampi paninpanini sarantapxanta jisk'anakampi yatxatasa.



Nayraqatata
wakichasmawa
akhama maya
jisk'a laphillaru.

- Ukatha sapa mayni yatiqiri masimaru jiskt'anma, ¿kuna quqsa jichhüruxa apantaxa?, sasa. Ukatha uka wakichata laphillaruxa ququnaka apantaparjamasa rixintasmawa:

Yatiqaña utaru jutañatakixa ¿Kuna quqsa jichhüruxa apasinipxtanxa?		
Ququnaka	Rixinaka (fi)	Jakthapita (fi)
K'ispiña		
Jawasa mut'i		
Ch'uñu phuti		
Munta qhati		
Q'alpacha jakthapita		

- Ukathxa uka rixitanaka jakthapma aka aynacharu:

Yatiqaña utaru jutañatakixa ¿kuna quqsa jichhüruxa apasinipxtanxa?			
Ququnaka	Rixinaka (fi)	Jakthapita (fi)	Patatkt'ayawi (%)
K'ispiña	//	2	
Jawasa mut'i			
Ch'uñu phuti			
Munta qhati			
Q'alpacha jakthapita			

$$\frac{2}{//} \times 100 = \square$$

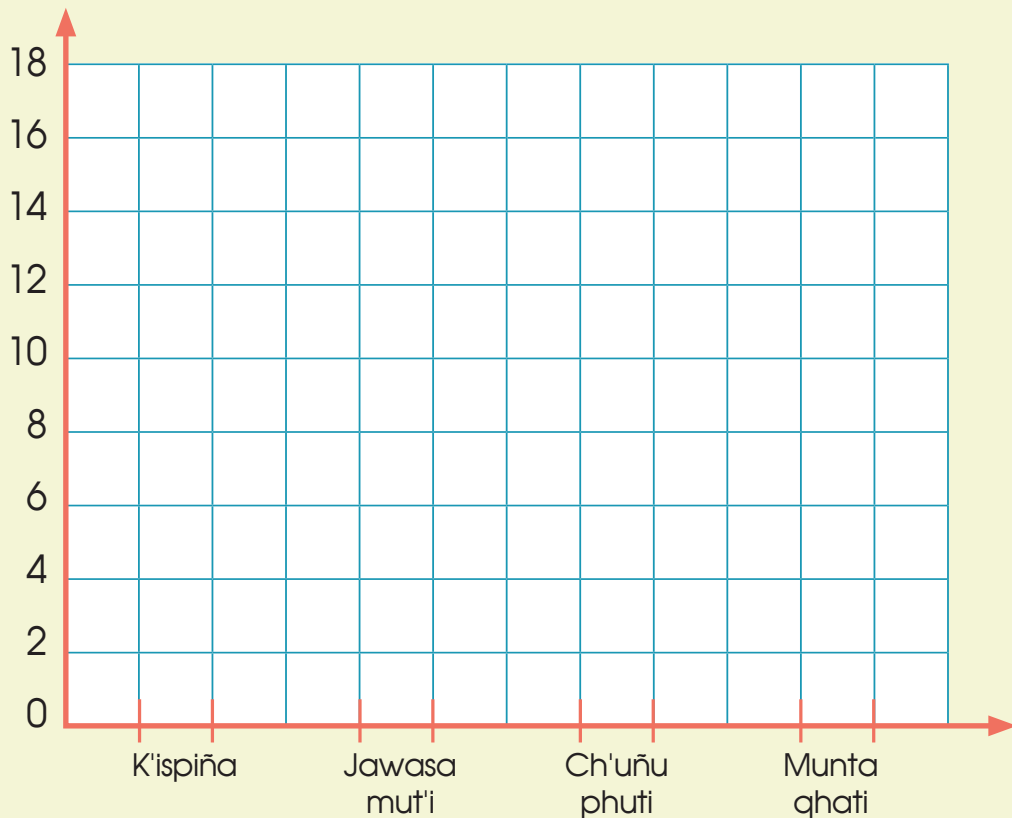
Jichhaxa ak'iri jisk't'awinakaru, askipacha amuyawsina, jaysma:

- ¿Kuna quqsa jilapacha apanipxatayna?

- ¿Qhawqha jilätaynasa munta qhati apanirimpitha k'ispiña apanirimpithxa?

- ¿Qhawqhanisa jawasa mut'i ukhamasa ch'uñu phuti apasinipxatayna?

Ququnaka apanitathjama uka kajunallanakaru sayt'unaka wakichañäni, ukhamarusa rixsusina samicharakiñäni:



3 Aski yatiqañatakixa mayja lurañanakampi yatiqaskakiñäni.

Pasturaxa marapa tuqithwa sapa mayni 6 yatiqawi marankiri masinakararu jiskt'atayna. Taqi tuqiru uñakipasisa, wali suma amut'añäni Pasturana akhama luratapa uñxatasa:



Maranaka	Imillanaka	Yuqallanaka
10	4	2
11	19	17
12	3	9

- ¿Qhawqha marani yuqallanakayrisa jilaxa imillanakatha sipanxa?
.....

- ¿Yatiqiri wawanakaxa qhawqha maraninakasa?
.....

- Pasturana akiri luratapaxa, ¿qhawqharu jakthapitasa?
.....

- ¿Qhawqha marani imillanakayrisa sinti juk'akixa?.....

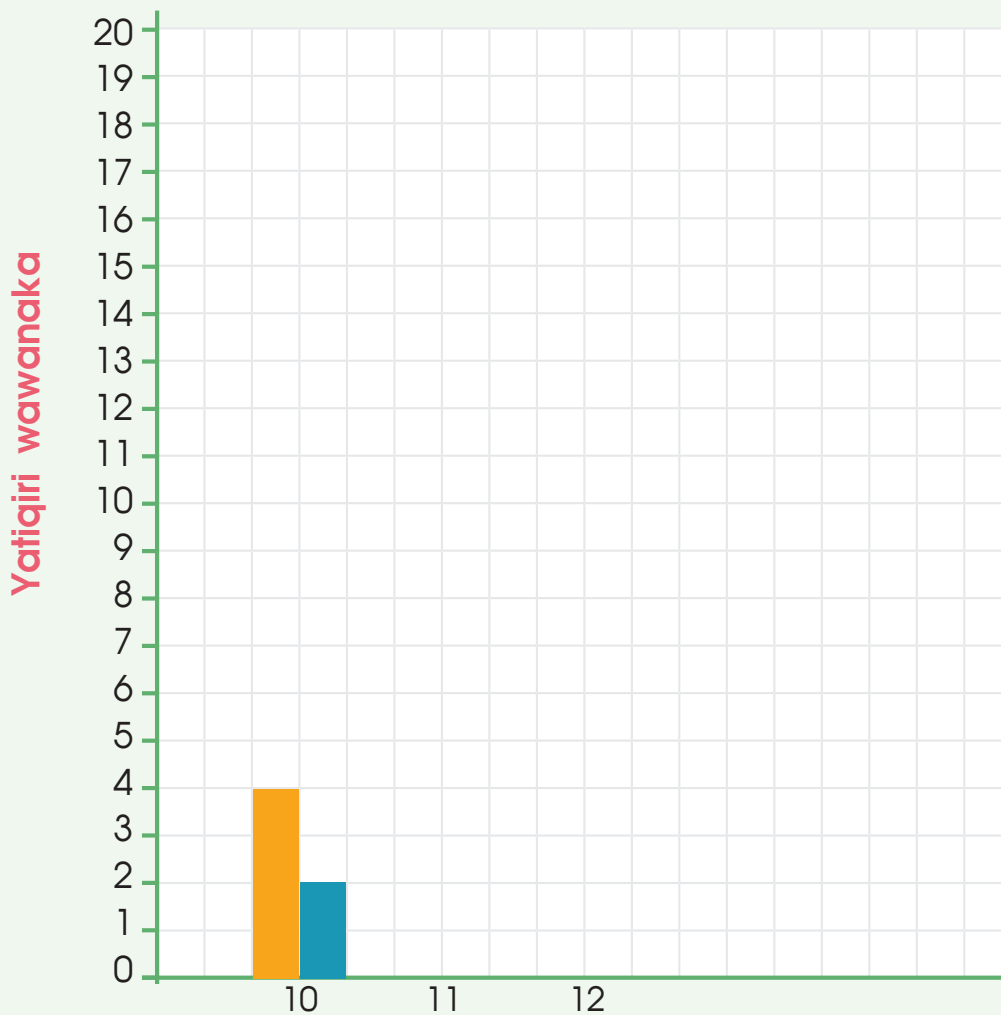
- ¿Qhawqha marani yuqallanakayrisa sinti juk'akixa?.....

- ¿11 maraninakathxa imillanakati yuqallanakacha jilaxa?.....

- ¿Qhawqhasa 10 marani yatiqiri wawanakaxa?.....

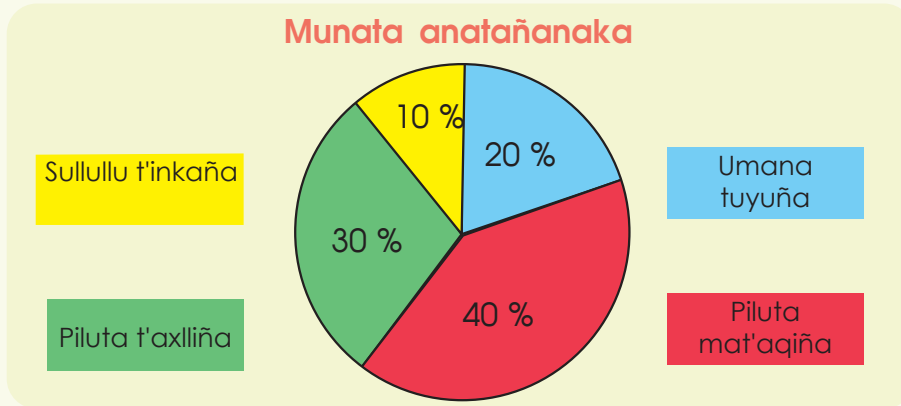
- Yatiqaña utanxa, ¿qhawqhanisa imillaxa?.....

Pasturaxa suma qhansuyañatakixa akhama sayt'unaka luraña qalltatayna.
Juparu yanaparakiñäni phuqantaña.



4 Juk'ampi yatiqaskakiñäni.

Philuminu yatichiri jilataxa akhamaruwa 40 yatiqiri wawapana anataña munatapatha wakichatayna. Jichhaxa uñxatatarjama jikiñäni qhawqhanisa sapa mayni anataña munatayna uka.



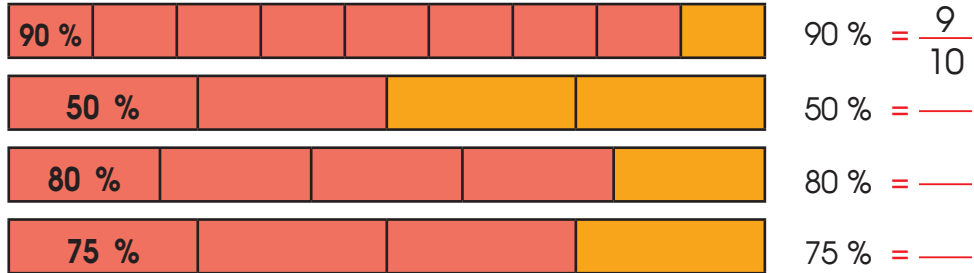
Anataña munatanaka	¿Qhawqa yatiqiri wawanakasa?
Umana tuyuña	
Piluta mat'aqiña	
Piluta t'axlliña	
Sullullu t'inkaña	
Q'alpacha jakthapita	40



Yatıqatasa uñakıpapxañäni

Wali amuyt'asa phuqachma.

Patakt'ayatanaka phuqachañäni.



Suma amuyt'asisa uka jıskt'anakaru jaysapxañäni.



¿Kunjama kamachisa mistusphaxa akiri jakhuña irpiri taypithxa? Jakhunaka arktayma.

1; 5; 9; 13;;;

Aka qhansuyatampi aka jıskt'awiru jaysma.
¿Kuna jakhusa 15 utt'awinkasphaxa?

Jumaxa yatıqatama amtasina, jaljayañampi patakt'ayatampi amuyasina, akiri turuna alapa uñxatasina, ¿kuna jakhu phixtsa wakiyasmama? Qillqıma.



Alapa S/ 2400

Pusi k'uchuni wakichataru sapamaki phuqachma, ukathsti chiqaparu jaysatama mä sıqımpı ch'ikullma:

Isınaka	Alapa	Patakt'ayatatha sıpana alapa
		10 %
	$\frac{1}{4}$	
		40 %
	$\frac{1}{5}$	

Alwinu tataxa S/ 800 qullqi apt'atawa Punu markaru saratayna. Jupasti akhama alampıwa ısınaka alanıtayna.
¿Qhawqha qullqsa jilt'ayasi?

- a) S/ 100 chh) S/ 80
ch) S/ 40 ch') S/ 20

2

T'aqa

Yapunaka apthapipxañäni



Phixtunaka qhansuyasisa akirinaka yatiqapxañäni:

- Kunaymana jakawinakasana jakhupixtunaka qhansuyapxañäni, jakhunaka jakhthapiwsina, mirayawsina.
- Uraqina pusichjata tupunakapa qhansuyañäni, paylanaka chaninchana amuyañäni, chhalañanaka chaninchaña yatiñäni, alxaña achunaka tantiyañäni.

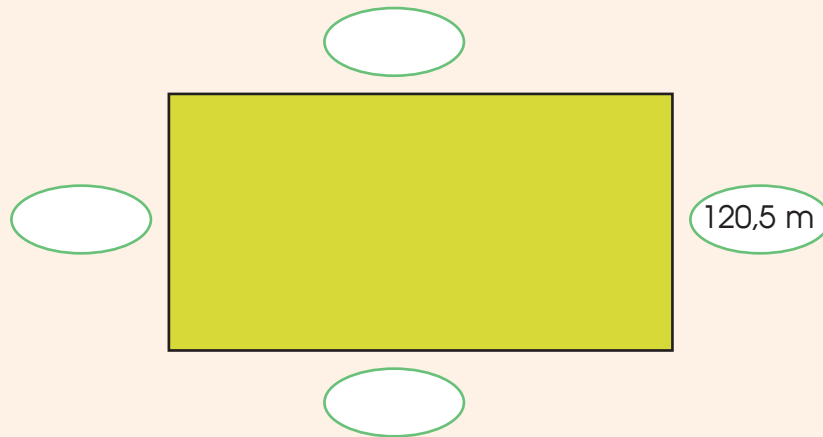
3 Jichhaxa sarnaqawisanakampi yatiqañäni.



Tata Karluxa ch'uqi llamayuñatakixa yapupana tupunakapatha yatxataña munixa.

Ukhamasa yatitäsikiwa akanaka: sayt'u tuqixa 240,5 mitruniwa, irwaqäpa tuqiraki 120,5 mitruni. Jupasti yatiña muniwa ¿qhawqha mitrunisa q'alpacha pusi thiya muyt'apaxa?, ¿qhawqha m²-sa llamayuña uraqipaxa? uka.

- Jichhaxa manqhäxa rixsutaru tupunakampi ch'usa muyunakaru phuqachma.



- Jichhaxa q'alpacha 4 thiya tupunakapa jakthapiñäni:

$$120,5 \text{ m} + \text{ } + \text{ } + \text{ } = \text{ } \text{ m}$$

- Mayninakaxa akhama lurarakitaynaxa:

$$2 \times 120,5 \text{ m} + 2 \times \text{ } = \text{ } \text{ m}$$

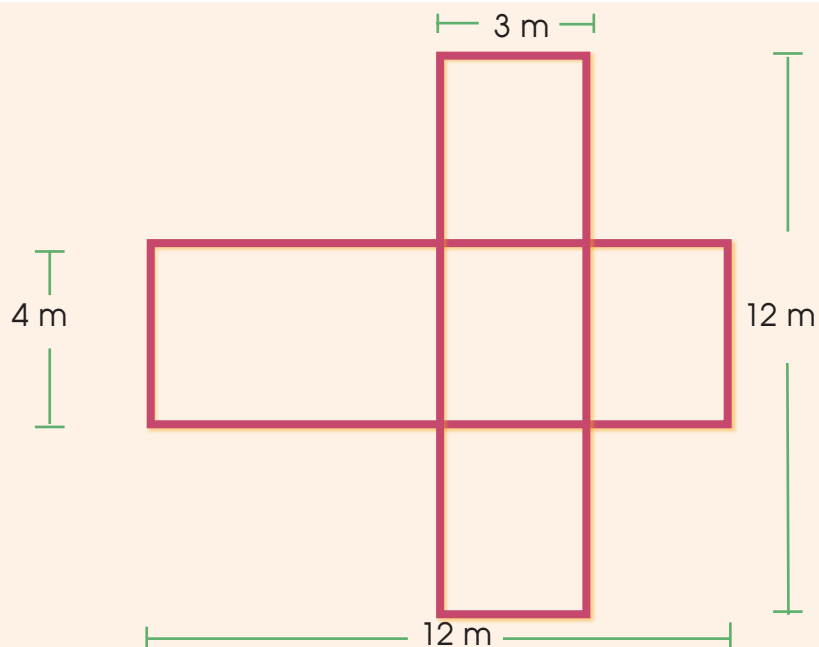
- Jichhaxa pusichjatana tupupa jikipxañäni:

$$\begin{array}{c} \text{sayt'üxa tuqina} \\ \text{tupupa} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{irwaqäxa tuqina} \\ \text{tupupa} \end{array} = \text{ } \text{ m}^2$$

Janipuni armasimti.

$$\begin{array}{c} \text{sayt'üxa} \\ \text{tuqina tupupa} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{irwaqäxa} \\ \text{tuqina tupupa} \end{array} = \begin{array}{c} \text{pusichjata} \\ \text{m}^2 \end{array}$$

4 Juk'ampi amuyt'awayasina tupuña tuqitha lurapxañäni.



Uñxatataxa,
Manukuna uta
uyupaxa akhama
uñtasinitaynawa.



- Jichhaxa q'alpacha thiya muyt'ata tupupa jikipxañäni.



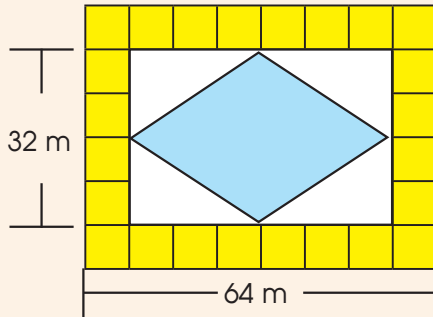
Qhansuyatama:

- Jichhaxa pusichjata tupupa jikipxañäni:



Qhansuyatama:

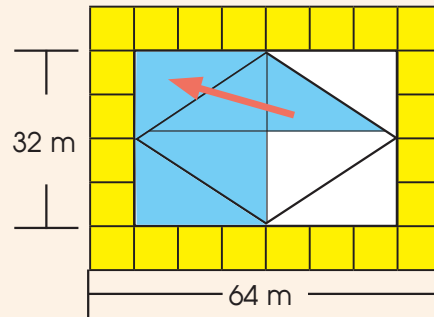
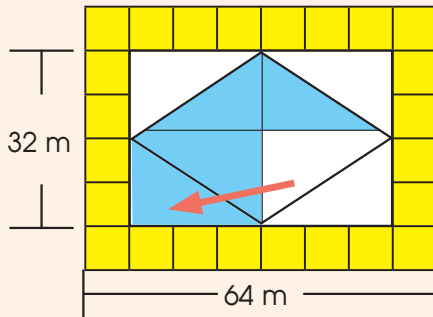
- Akhamamposa juk'ampi yatiqasipkakiñäni.



Yatiqaña utana uyupanxa utjataynawa uyu p'uyuru uñtata alinaka. P'uyuna k'achinakapasti jalthapirakiwa sayt'u uraqina taypi thiyanakapampi.

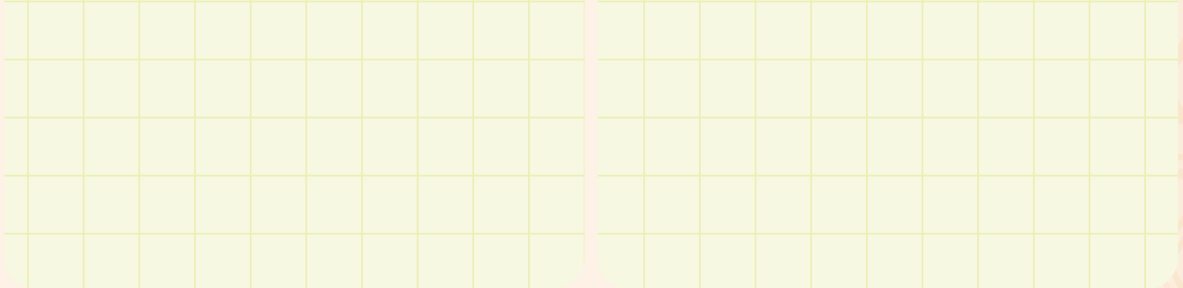
Alaxankiri ali uyu uñxatt'asa, p'uyuna, ukhamasa, sayt'u uyuna pusichjata tupunakapa jikiñäni.

P'uyuna pusichjata tupupa jikiñatakixa akhama amayuñäni.



P'uyuna pusichjata tupupa

Sayt'u uyuna pusichjata tupupa



5 Kunaymana uta utachañataki yänakwa uñt'apxtanxa. Ukanaxata juk'ampi uta tuqina yatiqasipkakiñäni.

Kunapachatixa akiri yänaka turumpjama muyt'aysna ukjaxa, ¿kawkirjama uñtasirisphasa? Jichhaxa maya mich'impí jalthapiyma.



6 Ch'uqi llamayuña

Yatiqa

Ayllunakasana yapu apthapi phaxsixa, kunaymana achunaka apthapiñawa utjixa.

Qaluyu ayllu patanxa, jaqinakapaxa ch'uqi jichha maraxa walxa achuqayapxatayna. Uka ch'uqi llamayutxa jupanakasti ajllipxänwa manq'añataki imañataki ch'uñuñataki jathataki kuna.

Yaqhipaxa alxañatakisa ajllipxarakiwa. Walja kintala ch'uqi jaya markanakaru alxañatakisa apaxiritaynawa.



1 Aka jiskt'awinakaru arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Kunatakisa uka ch'uqi achunaka ajllipxäna?
- ¿Qhawqharusa maya kintala ch'uqi alxapxäna?
- ¿Maya uraqitha qhawqha kintalasa ch'uqixa sartaspha?
- ¿Uka ch'uqi achunaka apthapiñanxa maya jaqixa qhawqsa llamayuspha?

2 Jichhaxa jakawisanakampi lurawsina yatiqañäni.

- Maya uruxa Pawlina mamaxa 10 llamayurimpiwa llamayutayna. Jupanakasti sapa maynixa 4 kustala ch'uqi llamayupxatayna. Ukathwa Pawlinaxa jayp'uxa sapa mayni llamayuriruwa paylla waxt'atayna. Jani paylla muniriruxa 50 suliskama qullqi churarakitayna. Akhama:



Maya uru sapa mayni mink'ana llamayutapa

chikata kintala



maya uru ch'uqi paylla



Maya uru sapa mayni mink'ana llamayutapa

jani paylla muniriru



maya uru llamayutatha

- Maya urunxa Pawlina mamana mink'anakampixa, ¿qhawqha kg ch'uqsa llamaysupxasphaxa?

Qhansuyatama:

- Jichhaxa Pawlina mamaxa jiskt'asiwa, ¿kawkirisa wakisiripacha?, ¿ch'uqi paylla churañati, qullqi churañacha?, sasa. Ukhamasa qhatu tuqinxa yatitäskarakiwa: 1 kg ch'uqixa alxasiwa S/ 2,50 qullqiru. Mama Pawlinaru alxaña wakiyatampi yanapt'añani:

Yatiñasawa:



46 kg = 1 q
q = kintala

Qhansuyatama:

- Pawlina mamaxa 3 mink'aruxa ch'uqi paylla churatayna. ¿Qhawqha kg ch'uqsa churxpacha?

chikata kintala



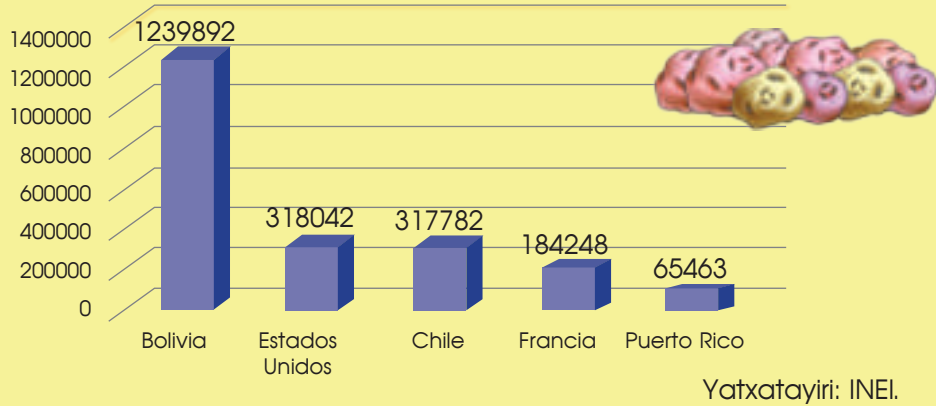
maya uru
ch'uqi paylla

Qhansuyatama:

3 Aski yatiqañatakixa, jichhaxa yaqha amuyañanakampi sarañäni

- Akhamätaynawa jiwasa yaqha anqa markawjanakaru ch'uqi alxatasaxa:

Anqa suyunakaru ch'uqi alxata tularatha tulararu 2015 marana alxata



- ¿Qhawqhatha Bolivia markaxa atipsuraki ch'uqi alañatha Puerto Rico markaruxa 2015 maranxa?

Qhansuyatama:

- Estados Unidos uka markaruxa walja qullqiru alxatarakiwa. Ukatha kimsa kuti yapt'iriksna ukjaxa, qhawqha tularasa katuqasisphaxa?


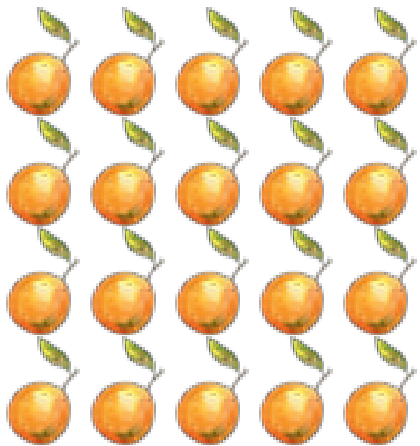
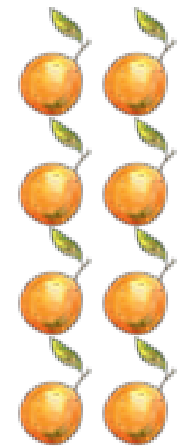
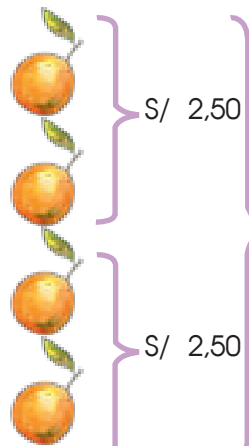
Qhansuyatama:

- Ukhamarusa yatiñäni sapa tularaxa S/ 3,50 sulisaru turkatarakiwa. ¿Jichhaxa qhawqha qullqisa katuqasisphaxa sulisathxa ukjpacha markaru alxatathxa?

Qhansuyatama:

4 Maya urusti Mariya imillaxa laranja akhama alakipatayna: maya ampara (5) laranja alatayna S/ 2,5-mpi, ukathsti alxarakitaynawa 2 laranja S/ 2,5 ru. Jupasti k'uchiwa sarxatayna S/ 20 jalaqa apt'ata. ¿Qhawqha laranjasa Mariyaxa alxpacha uka uruxa tunka sulisa qullqi jalaqayañatakixa?

- Mayni yatiqiri wawaxa yatxatañatakixa akhamawa luratayna:

5 laranja S/ . 2,50-mpiwa alatayna.	2 laranja S/ 2,50 ruwa alxatayna.	1 laranja jalaqapa	 = 5
			S/ 5,00

- Anchhakamaxa uñjasktanwa 20 laranja alxatatha S/ 5 jalaqaxa. Ukhamaxa wali amuyañani Mariyana jiskt'aparu jaysañataki.

Qhansuyatama:

- ¿20 ampara laranja alxatathxa qhawqha sulisasa aptasixa?

Qhansuyatama:

7 Apthapita achunaka

Yatiqa

Yapu apthapiña pachanxa taqi jaqiwa achunakxa apthapisipxisa imasipxisa, jakt'asina tupucht'asina ukhama. Jilt'iri achunakxa marka tuqiruwa apapxaraki alxañatakisa chhalañatakisa.

Jupanakaxa ukhamaki jakasipxäna ayllunakapanxa, wawanakaparusa ukhamakirakwa yatiyapxäna jakañapatakixa.





1 Aka jiskt'awinakarü arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Kunjamasa marka tuqina chhalaña apnaqapxpacha?
- Jiwrampi muxsa puquta achumpi chhalastana ukjaxa, ¿alanakapaxa chaniparüpachati? ¿Kunathsa?
- ¿Mä chuymani jaqimpi mä waynampi kikipakti yapu tuqinxä irnaqaspha? ¿Kunathsa?

2 Jichhaxa sarnaqawisana wakisirinakapampi yatiqañäni, ukatha phuqacharkiñäni.

- Jilawi marka qhatunxa akhamwa warminakaxa chhalasipxatayna:

	4		12		
	2				10

- Jichhaxa aka manqhäxaru sariri kamachipa jikxatayañäni.

Iрпи kamachi:

$$\frac{4}{2} = \frac{8}{4}$$

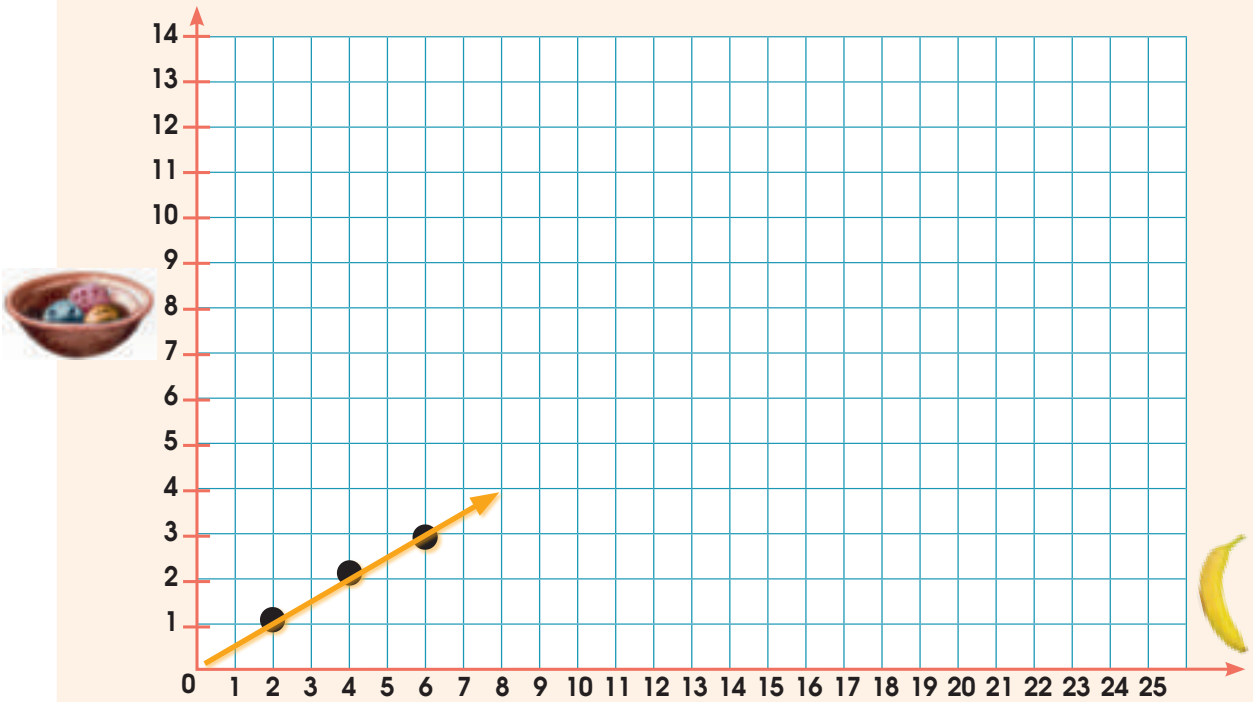


Akhamawa phuqasiñapa:

$$4 \times 4 = 2 \times 8$$

$$16 = 16$$

- Jichhaja sarata thakipa jikxatañäni, ukathxa aka manqhäxa wakichataru sich'impä thakichañäni.



- Alaxana jikita jakhunakampi wali amuyasa akiri jiskt'anakaru jaysma:

20 latanu chhalasiñataki, ¿qhawqha chuwa ch'uqisa munasixa?

20 chuwa ch'uqimpixa, ¿qhawqha latansa chhalasipxsnaxa?

3 Askä yatiqañatakixa jichhaxa lurañanakampi sarañäni.

Wallpanakatixa payaru miratatxi ukjasti, siwara manq'apaxa payarurakiwa mirtañapa.



Jani sipanxa, wallpanakatixa pisiptxaspha chikatana chikataparü ukjasti, siwara manq'añaxa chikatana chikatapakiwa munasxaspha.

Ukaru arkirinakampi phuqachma.

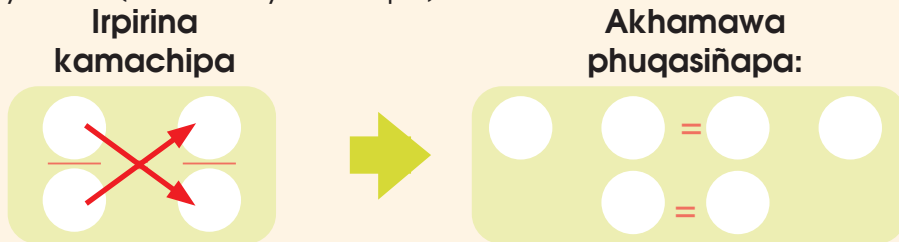
Juk'ampi yatiqañäni.

	2	4	6	8	$\frac{1}{4}$ kg				
	1 kg	2 kg	3 kg	4 kg					

- Chiqapa jakhunakampi ch'usa kajunallanaku phuyachma kilu mayitaparjama (kg).

	2	4	8	10	12	14
 kg		0,5				

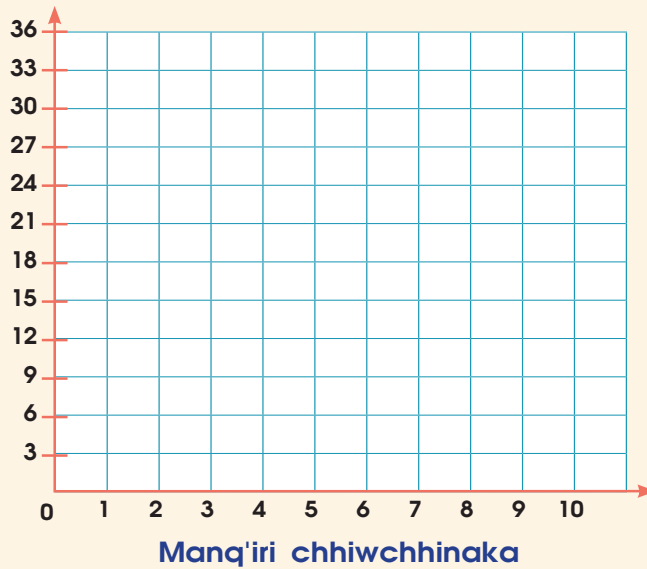
- Aka manq'haxaru sariri kamachipa jikxatañani ukatha mirayañani ("x" = miraya chimpu).



- Jichhaxa sarata thakipa jikxatañani, ukatha aka manq'haxa wakichataru sich'imp'i thakichañani. Yaqha laphirusa qillqarakismawa.



Siwara manq'ata



- Alaxana jikita jakhunakampi, wali amuyasa, akiri jiskt'anaku jaysma:

¿Qhawqha kg siwarasa munasispha 16 chhiwchhinaku manq'ayañataki?

¿Qhawqha chhiwchhirusa 3 kg siwarampixa manq'aysna?

¿Kamachasphasa siwarampixa, kunapachatixa wallpanakaxa kimsaru miratatxaspha ükjaxa?

4 Jichhaxa juk'ampi yaqhanakampa yatiqaskakiñäni.

Maksi tataxa akhamwa uta luraña tuqitha tantiyatayna, qhawqha jaqisa munasispha, qhawqha uruthsa uta luraña tukuyaspha sasa. Ukathwa mä laphiru qillqasitayna. Uñxatma luratapa, ukhamasa, ch'usawjanakaru chiqapa jakhunakampi phuqachma.

Luriri jaqinaqa	1	2	3	4	6	9
Lurata urunaka	36		12			

- Wali lup'iwayasinsti, akiri irpnaqiri kamachi jikipxtana. Ukatha jaljayma mayitaparjama.

Irpiri kamachi:

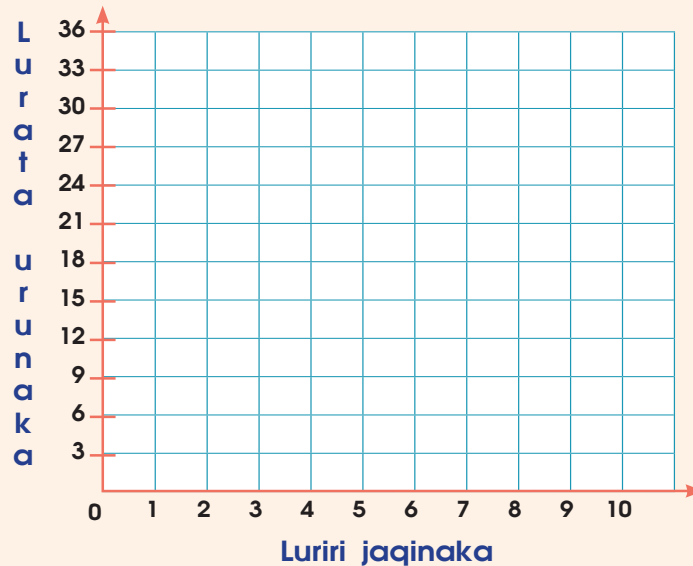
$$(\div) \quad \frac{1}{36} \div \frac{2}{18}$$



Akhamawa phuqasiñapa:

$$32 \div 2 = 18 \div 1 \\ 18 = 18$$

- Jichhaxa sarata thakipa jikxatañäni, ukatha sich'impï thakichañäni aka manqhäxa wakichataru:



- Alaxana jikita jakhunakampi, wali amuyasa, akiri jiskt'anakaru jaysma.

Kunapachatixa Maksi tataxa 3 mink'anaka achikt'asispha ukjaxa, ¿qhawqha uruthsa uta luraña tukuyasphaxa?

¿6 urutha tukjayañataki qhawqha mink'asa munasisphaxa?

¿Qhawqha uruthsa 9 mink'ataxa uta luraña tukuyasphaxa?

8

Qhatuna chhala chhalaña

Yatiqa

Markanakanxa jichha maranakanxa manq'a achu chhalaña yatisipkarakiwa kuna yanakampisa.

Chhalaqasiña taypithwa jiwasana jani utjiri achunaksa yänaksa utasaruxa purt'ayasiniraktanxa.

Yaqhipa chiqanakanxa tunqusa muxsa puqutanaka janiwa utjkarakistuti. Ukathwa chhalasiñampixa uka achunaksa jakiraktanxa.



1 Aka jiskt'awinakaru arumpiki jaysapxañäni.





- ¿Qhawqhäpachasa alanakapaxa? ¿Kunatha?
- ¿Khithinakasa chhalasphaxa? ¿Kunatha?
- ¿Kuna manq'a achunaksa yatiña utaru apasintanxa?
- ¿Qhawqha musq'a achunaksa uñt'taxa?

2 Jichhaxa jakawisanakampi lurasina yatiqañäni.

- Pawluxa yatichirinakana yanapiripawa. Jupasti sapäxarawa yatiqiri wawanakaru arkañapaxa. ¿Kuna muxsa achunaksa wawanakaxa manq'añataki apasinipxatayna yatiña utaru? sasawa jiskt'asi. Akhamätaynawa arkata laphipaxa:
- Sapa wawaxa maya musq'a achuki apasinipxäna.



- Jichhaxa Pawluru muxsa achunaka kastachjaña yanapt'añäni, ukatha ch'usa kajunallanakaru chiqapa jakhunakampi phuqachañäni.

Muxsa achunaka	5ri marankiri	6ri marankiri
		
		
		
		

- Alaxana wakichatarjama, wali amuyasisa, sayt'u tunullanakampi sixsuñäni, ukhamasa mayja saminakampi samichañäni.

Muxsa achunaka yatiña utaru apasitanaka



- Suma uñakipañäni, ukhamasa, wali amuyañäni akiri jiskt'anakaru jaysañataki.

¿5ri yatiqaña marankiri yatiqiri wawanakaxa, kawkiri muxsa achsa pisiki apasinixatayna?

¿Q'alpacha yatiqiri wawanakaxa, kawkiri muxsa achsa jilapacha apasinixatayna?






¿Khitinakasa 10 mansana yatiña utaruxa apasinixpi?

4 **Yaqhanakampi juk'ampi yatiqaskakiñäni:**

- Akiri jaqinakana marapa askipacha uñxatma:

				
20 marani	40 marani	54 marani	12 marani	54 marani

- ¿Kawkiri jaqisa **taypinkiri** maranipacha? Ukayri yatxatañatakixa sullkatha jilñiriru siqichañäni, ukhamasa, mä muyunpi ch'ikullt'ma:

				
12 marani	20 marani	40 marani	54 marani	54 marani

TAYPINKIRI jaqina marapaxa "mediana" satawa.

- Akayri jaqinakana marapa uñxatasa, ¿qhawqha marani jaqisa **tantiyüpacha**? Ukayri yatxatañatakisti taqinina marapa apthapiñäni, akhama:

$$\bar{x} = \frac{12 + \square + \square + 54}{5} = \frac{\square}{5} = \square$$

TANTIYPACHA jaqina marapaxa "promedio" (media) satawa.

- Akayri jaqinaka taypitha, ¿kawkiiri kikipa marasa **juk'ampi yamphi**? Mä chupika sich'impipi ch'ikullt'ma. Tantiyupatha yatxatañatakisti, taqinina marapa apthapiñäni, akhama:

				
20 marani	40 marani	54 marani	12 marani	54 marani

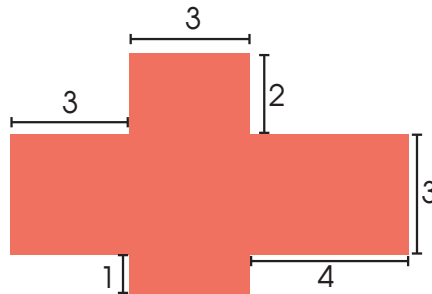
Qhansuyatama:

JUK'AMPI YAMPHI, jani sipanxa, JILA JAKHUNI ukayristi "moda" satawa.



Yatiqatasa uñakipapxañäni

Juk'ampi amuyt'awsina tupuñäni.



¿Qhawqhäpachasa q'alpacha thiya muytata tupupaxa?

Uka mä pixtu qhansuyma wali amuyt'asa.

Raymunta mamaxa 3 mink'aparuxa apilla paylla churatayna. ¿Qhawqha kg ch'uqsa churxpachaxa?



Qhansuyma chikata kintalawa

Maya uru apilla payllaxa



Jumaxa yatiqatama amtawsina, chaninchañanakampi phuqachma akiri awtuna jalatapa uñxatawsina. ¿Kuna jiskt'awinaksa wakiyasmaxa?

Punutha Lapasaru



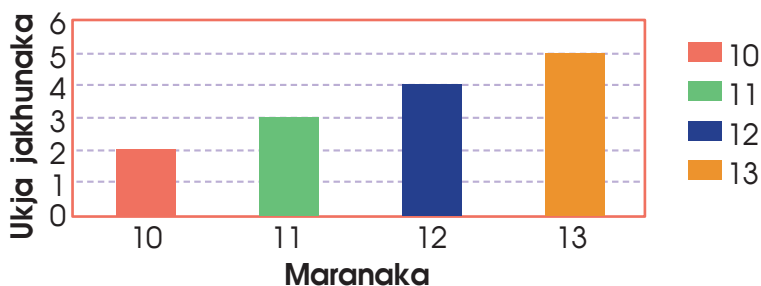
$V = 40 \text{ km/h}$ $t = 6 \text{ h}$

V (km/h)	40		60	
T (h)	6	8		12

- a)
- ch)
- chh)

Askipacha amuyawsina JILA maraninaka pisi maraninakampixa ¿qhawqhanipxisa?

Suxtayrinkiri yatiqirinakana maranakapa



- 10
- 11
- 12
- 13

- a) 23
- ch) 22
- chh) 25
- ch') 07

3

T'aqa

Juyphina kamachinakapa yäqapxañani



Phixtunaka qhansuyasisa akirinaka yatiqapxañani:

- Akiri t'aqansti kunaymana jakawinakasatha jakhu pixtunaka qhansuyapxañani, jakthapiwsina, jakhuqawsina, mirayawsinsa.
- Uka kikparakiwa saltanakana chiqanakapa uñ'tañani, yapanaka chaniñchana yatiñani, jakhunaksa patakachjaña yatiqapxarakiñaniwa.

Yatiqa

Niyakiwa juyphisa purinxaraki. Waña phaxsinxa, uta tuqinxa, kunaymana lurañawa wakisiraki. Kuna luraña wakisirinakasa janiwa sapatakikiti. Taqinina yatitapathjama lurañawa sawuñasa p'itañasa ch'uñu lurañasa. Ukhamarakiwa kuna utjirisa jaljayañasa t'uqiyañasa. Ukhamasa yatiñasawa ch'uqi lakinuqañaxa ch'uñutakisa jathatakisa manq'añatakisa. Uka lurawinakaxa munata qullqsa mara t'aqa phunchawitakisa jikiyarakistasphawa.



1 Aka jiskt'awinakarü arumpiki jaysañäni.

- ¿Kunanakasa uta tuqina luraspachaxa aka phaxsinxa?
- ¿Qhawqhasa ch'uqi yapuchataxa utamana utjixa?
- ¿Qhawqha kustala ch'uqisa munaspacha ch'uñuñataki alxañataki waxt'añatakisa?
- Uka mä ch'uqi kustalaxa pusiru jaljayatarakiwa, jichhaxa mayapa apaqañäni ukatha qhawqhasa jilt'aspha uka yatiñäni.

2 Jichhaxa jakawinakasatha amtasä yatiqañäni.

Axura kullakanakaxa ch'uqi alxaña qhaturu apapxäna, ukatha janiwa q'alpacha alxanipkänati. Ukasti akhamarakiwa uñjasi:

1 ch'uqi kustala



4 jaljayata



1 Chikatana chikatapa alxatayna

¿Qhawqhasa ukaxa?

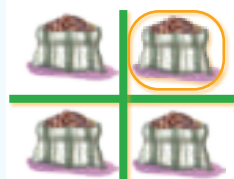
1
4

Jichhaxa suma uñxatañäni kunathsa ukhamäpacha uka:

Chikata



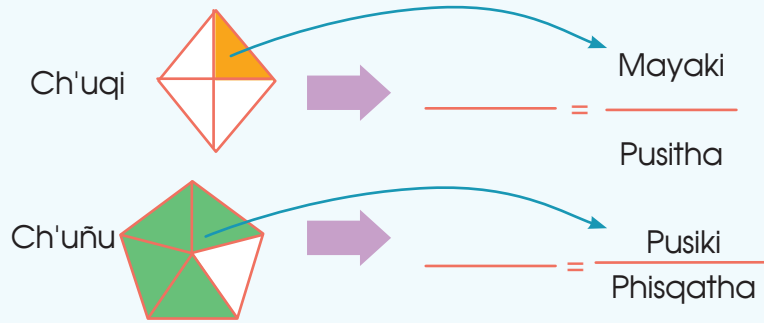
Mayatha 1
= payaru 1
jaljayata 2



1 Chikatana chikatapa Mayatha 1
pusiru 1
jaljayata 4

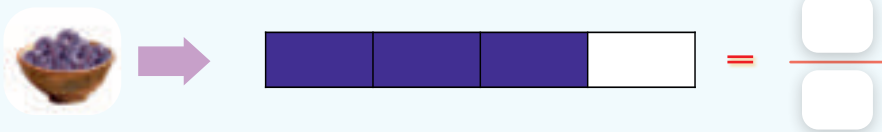
¿Qhawqhasa jilt'anpacha?

- Manuyłaxa ch'uqi ch'uñuchaña munäna. Ukatha akhama apaqaña amuyäna:

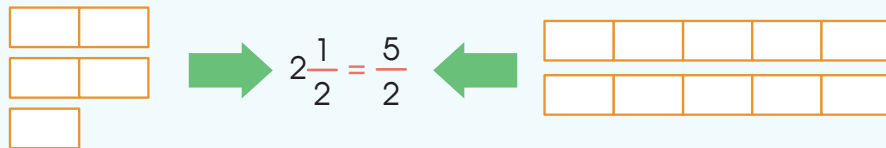


Yamphiru jaljatathxa, mawjapaki apaqtäni ukasti "fracción propia" satawa.

- Jichhaxa Manuyłaxa akhama sarakiwa: 1 puruña ch'uñu waxt'atathxa, 3 chikatana chikatapakwa chullucharakina phutiñataki.



- Manuyłaxa ch'uñu phutiñatha amuyaski. Jumasti wakisiriru sapa mayni qillqatatjama uka kajunanakaru samichma:







Juk'aru jaljatathxa yamphiwjaparü, ukiristi "fracción impropia" satawa.




3 Aski yatiquañatakixa, juk'ampi lurañanakampi sarantaskakiñäni.

- Kupixankiri saltanaka samichma, maysäxapa uñxatasa. Ukhamarusa ch'iqä tuqinkiri samichatapathjama qillqaqama jakhunakapa.

	<input type="text"/>		$\frac{2}{6}$
	<input type="text"/>		$\frac{3}{8}$
	<input type="text"/>		$\frac{5}{12}$
	<input type="text"/>		$\frac{2}{16}$
	<input type="text"/>		$\frac{8}{16}$

- Juyphi pachanxa ch'uñu luriri kullakitanakaxa pacha urunaka akhamwa jaljanuqayatayna suma sarnaqasiñapatakixa.

Maya uru kunaymana lurañataki pacha uru jaljanuqayata	
Manq'añataki	
Ikiñataki	
Ch'uñu lurañataki	
Yatiqiri sarañataki	

 = 1 ura
  = $\frac{1}{2}$ ura
  = $\frac{1}{4}$ ura

¿Qhawqha urasa jila uchatäpacha ch'uñu lurañataki yatiqiri saraña urathxa? Qillqasma, ukhamasa, rixsurakma:



Qhansuyatama:

Karina kullakitaxa ch'uñu luraña qalltaspha 8 urasaru ukjaxa, ¿kuna urasa ch'uñu luraña tukuyxaspha? Qillqasma, ukhamasa, rixsma:



Qhansuyatama:

Karinaxa $\frac{5}{2}$ urampi yapt'aspha yatiqiri sarañataki, ukhamasa ch'uñu lurañatakiraki pisiptayarakispha $1\frac{1}{2}$ ura, ¿kunjamasajichhaxa uñtasispha? Qillqasma, ukhamasa, rixsma:



Qhansuyatama:

Yatiqa

Nayra achachila awinakasaxa pacha uñtasina sarnaqapxirritayna yapu lurañataki uywa uywañataki uta utachañataki manq'a manq'añataki, jaqichasiñataki isi isiñatakisa.

Yatiri tatanakaxa juyphi phaxsina warawaranakana suma k'ajanitapxatxa yatipxänawa. Uksti wawanakaparusti yatichawayarakistuwa.

Warawaranakasti mayatha mayaruwa chimpusina, suma saltanaka uñachayasina, yatiñapsa yatiyasirakiwa.

Ukathwa jupanakaxa isinakapsa suma warawararu uñtasina lurapxäna, p'ita saltanakapsa ukhamaraki.

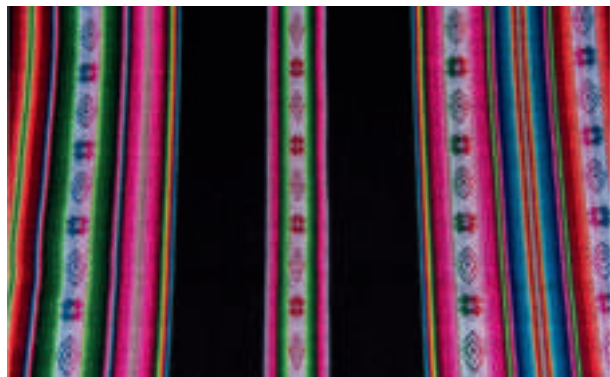


1 Aka jisk'awinakarur arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Kunjama uñtasirisa uka warawaranakaxa? ¿Qhawqha thiyansa?
- ¿Kunäpachasa warawaraxa? ¿Warawaranakaxa kikipkamakipachati?
- ¿Uka warawaranaka jakhsnati?
- ¿Uka jach'a warawaranaka siqichjsnati? ¿Jakisiyatanakapampi saltanaka uñasiyiriksnati?

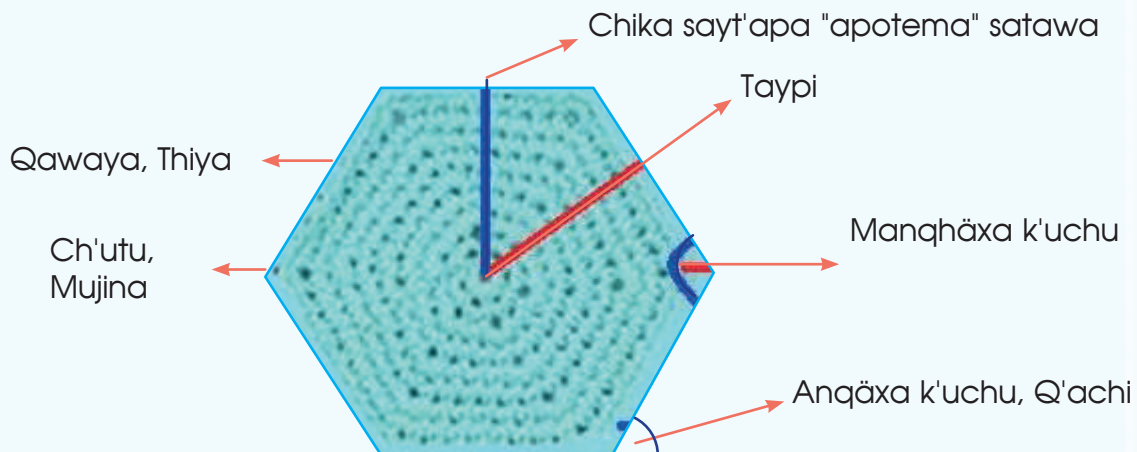
2 Jichhaxa jakawisanakampi lurawayasina yatiqañäni.

- Aymara mamananakana kunaymana sawutapa wali suma uñxatañäni.




Aski yatiqañatakixa jichhaxa sarañäni aka lurañanakampi.

- Akhama chiqanakaniwa suxta thiyani saltaxa:



- Jichhaxa saltanaka uñakipatahjama kastachjañäni akiri wakichataru. Ch'utunipa mayitathjamaru rixsuñäni, ukhamarusa sutichañäni:

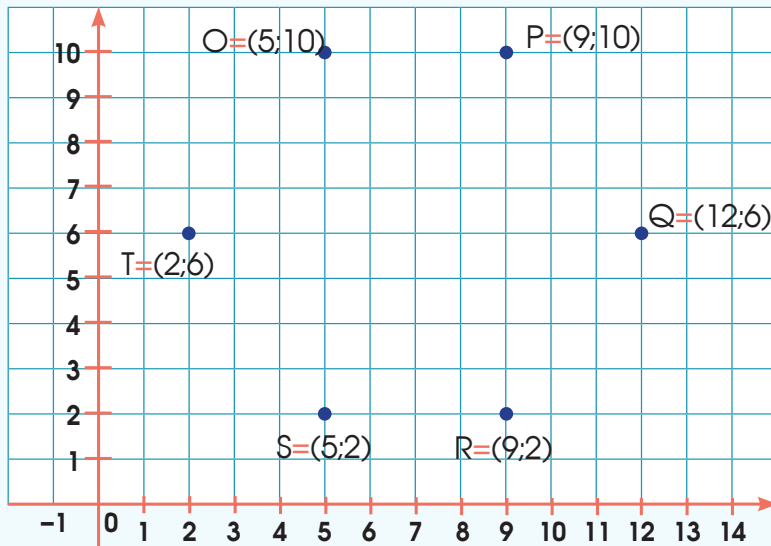
Kunaymana saltanaka uñakipata ch'utuparjama ,ukhamasa, thiparjama kastachjataru rixsma.			
Kimsa ch'utuni	Pusi ch'utuni	Phisqa ch'utuni	Suxta ch'utuni
			
Paqallqu ch'utuni	Kimsaqallqu ch'utuni	Llätunka ch'utuni	Tunka ch'utuni

3 Aski yatiqañatakixa juk'ampi lurañanakampi sarantaskakiñäni.

- Jichhaxa masima thaqasma, ukatha uka kajunallanakaru chiqapa jakhunakampi phuqachma:

Saltanaka	Qawaya	Ch'utu	Manqha k'uchu	Anqa k'uchu
kimsa ch'utuni	3	3	3	6
Pusi ch'utuni				
phisqa ch'utuni				
suxta ch'utuni				
paqalqu ch'utuni				
kimsaqalqu ch'utuni				
llätunka ch'utuni				
tunka ch'utuni				

- Saltanaka uñt'asinxa, jichhaxa mayiri wali k'apu salta chutthapiyma, uka manqhaxana wakichataruxa kikipaki rixsma, ukhamasa uñt'arakma sapa mayni ch'utupana utt'awipanaka:

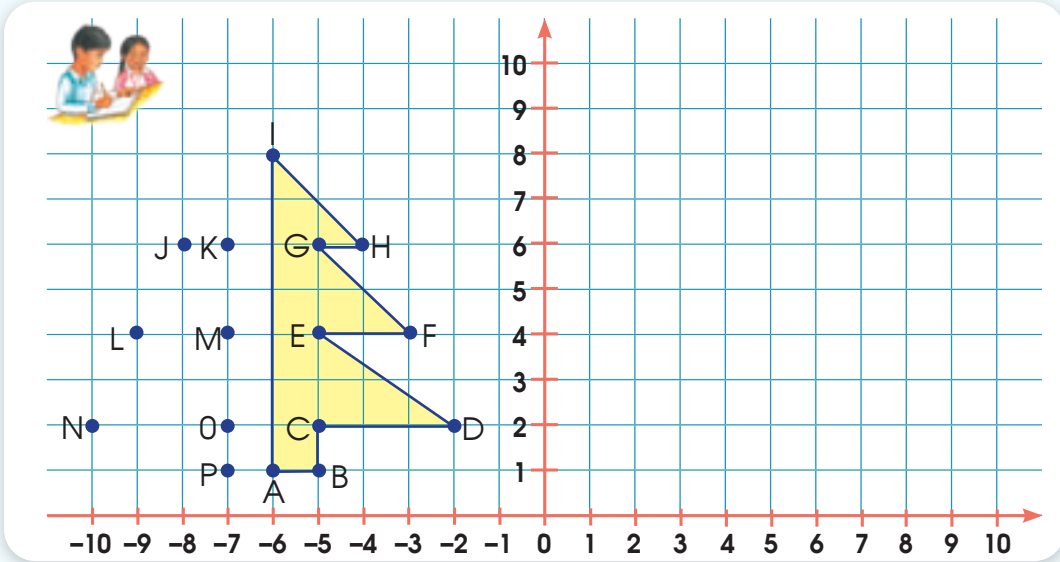


- Jichhaxa qillqaña pankamaru akiri mayita saltanaka rixsma:

- Utt'awinakapa: (2; 2), (4; 4), (2; 6), (5; 10), (8; 6), (6; 4), (8; 2)
- Utt'awinakapa: (7; 1), (5; 2), (5; 7), (7; 5), (9; 7), (9; 2)
- Utt'awinakapa: (3; 2), (3; 5), (8; 5), (10; 2)

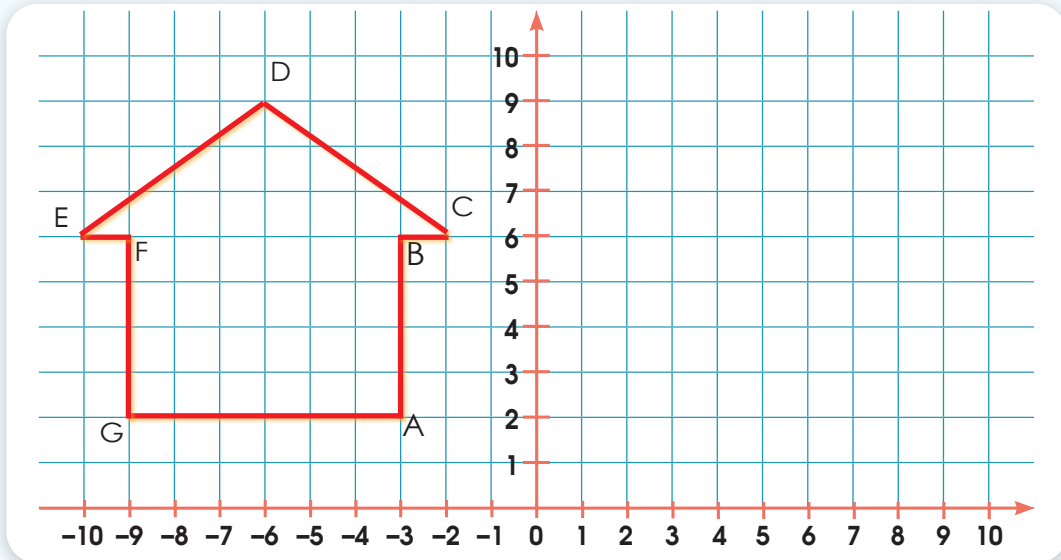
4 Jichhaxa juk'ampi yaqha saltanakampsa yatiqaskakiñani.

- Akiri q'illu saltaru chikatapampi rixkatma, suma phutatãñapataki. Akiri A (-6 ; 1) P (-7; 1) utt'awitha qalltma, ukatha jitt'ayarakma ch'iqqa tuqiru, uka chakja taypi qhananchatnama irparakma tukuykama.



Jichhaxa akjaru machaqa utt'awinakapa qillqasma:

- Akiri utalla kupi tuqi maysa pusichjataru kikiya apakipma jakhunakapathjama, ukhamarusa muyt'ampi qhananchma.



A(-3; 2), B (-3; 6) A(3; 2) , B(3; 6)

Jichhaxa uka utalla manqha kupi maysaru kutikiptayma, ukhamarusa ch'iqqa tuqiru jaqukipma jakhunakapathjama. Ukanakxa qillqaña pankamaruwa lurarakisma jani ukhaxa jakha laphiru. Yatichirimampi yanapayasma.

chakja taypi = intersección
chakja taypi qhananchata = punto en la intersección

Yatiqa

Nayra jaqinakaxa, pacha uñtasawa, jakasipxiritayna. Jupanakaxa wawapatha wawapxaru yatitanakapxa jaytawayistu.

Jichha jaqinakaxa uka yatinakampiwa pampana jakasipxi yapumpi uywampi.

Yapu taypinxa wali pachampiwa sarayapxi. Ukatha ch'uñu ch'uñuña urunakaxa wali suyatawa. Ukasti chiqapa arumawa ch'uñuchaña. Janirakiwa sapuruxa lurapkñati. Uksti phaxsi uñtasa kawrillanaka uñtasa ukhamawa lurapxäna.

Warawara uñtasasti qutu qutuchjata, jach'atha jisk'aru, kunaymanaru uñtata ukhamanaka uñch'ukipxänaxa suma ch'uñuñatakixa.



1 Aka jisk'awinakarur arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Kunasa warawaranakaxa? ¿Qhawqha jayankisa?
- ¿kunjamsa ch'uñupxäna? ¿Kuna urusa ch'uñuchañakiti?
- ¿Phaxsi urunakaxa ch'uñu lurapxänati? ¿Kunathsa?
- ¿Ch'uñu takiñanakaxa ukhampurakinati? ¿Kunanakatakisa ch'uñu lurapxäna?

2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiqañäni.

Panqara kullakaxa maya "@" aruwa ch'uqi ch'uñutayna. Ch'uñuñanxa ch'uñuxa jisk'aptaraki, qhurthapirakiwa; janiwa pachpa katunixarakiti. Jupasti 5 kg yap't'arakitayna maya @ ch'uñu alxañatakixa. ¿Qhawqha kg yap't'aspha 5 @ aruwsa ch'uñu alxañatakixa?

- Phuqachasina, akhama wakichatampi yatiqañäni:

Ch'uñu (kg)	5	10	15	20	25	30
Ch'uñu (aruwa @)	1				x	y

Diagram showing multiplication and division relationships between the rows and columns:

- Red arrows from 5 to 10 and 10 to 15 are labeled $\times 2$.
- Red arrows from 5 to 15 and 15 to 30 are labeled $\times 3$.
- A red arrow from 30 to the 'y' cell in the second row is labeled $\div 5$.

Akhama luraña yatiqañani:

$$\frac{5}{1} = \frac{25}{x} \quad \rightarrow \quad 5(x) = 1(25)$$

$$5x = 25$$

$$x = \frac{25}{5}$$

$$x = \boxed{}$$

$$\frac{5}{1} = \frac{30}{y} \quad \rightarrow$$

Qhansuyatama:

Lawra imillaxa ch'uñu alxiriwa saräna. Jupasti Wankanitha Punu markakamaxa 2 urathwa purirakiina. Awtupaxa laqaki 90 km/h t'ijüna. Kunawsatixa awtuxa k'achatha 60 km/h t'ijuspha, jani ukhasti, juk'ampi laqaki 120 km/h t'ijuspha ukjaxa, ¿qhawqha urathsa purispha k'achathaki saraspha ukjaxa? , ¿qhawqha urathsa purxaspha laqakiraki saraspha ukjaxa?

Phuqachasina, akhama wakichatampi yatiqañani:

Awtuna t'ijutapa (km/h)	60	90	120	150	180	
Pacha ura (h)	x	2	y			

$$\frac{60}{90} = \frac{x}{2} \quad \rightarrow \quad 90(x) = 2(60)$$

$$90x = 120$$

$$x = \frac{120}{90}$$

$$x = \boxed{}$$

$$\frac{90}{120} = \frac{x}{2} \quad \rightarrow$$

Qhansuyatama:

3 Aski yatiqañatakixa, jichhaxa lurañanakampi sarañani.

Maya tantachawinsti p'iqinchiri jilatata akhamwa uñjatayna: sapa 3 chachathxa 4 warmiwa utjatayna. Ukhamasti, jupaxa jakt'ataynawa 105-ni jaqi.

¿Qhawqha warmisa tantachasiwuru saratayna?

Wali amuyt'awayasina, akiri wakichataru uñjatarjama phuqachapxañani:

Chachanaka	3					Ch
Warminaka	4					W
Jakthapita jaqinaka	7					105



- Amuyawsina, mayni yatiqiri wawasti jiskt'anakaru jaysañataki akhama luraski. Paya qutüxaspha ukaxa, jakthapitaxa akjanixasphawa:



Kimsa qutüxaspha ukaxa, jakthapitaxa akjanixasphawa:



Uñxatatarjama ch'usa kajunallanakaru phuqachañani:

Chachanaka	3									
Warminaka	4									
Jakthapita jaqinaka	7									105

Ch
W


Jichhaxa jakthapita jaqinakana sariri kamachipaxa paqallqutha paqallquru sarixa: , 7X;

Phuqasiwa: $7(1) = 7$ $7(2) = 14$ $7(3) = 21$ $7(x) = 49$

X = qutuna jakhupa

4X Pusitha pusiruwa warminakana jakhupaxa sari.

Tantiyma warminakana jakhupa jikiñataki:



Qhansuyatama:

- Luchu yuqallaxa chaninchaña yatiqatapampirakiwa akhama yamphitha yamphiru luraski.

$$\frac{4}{7} = \frac{W}{105}$$

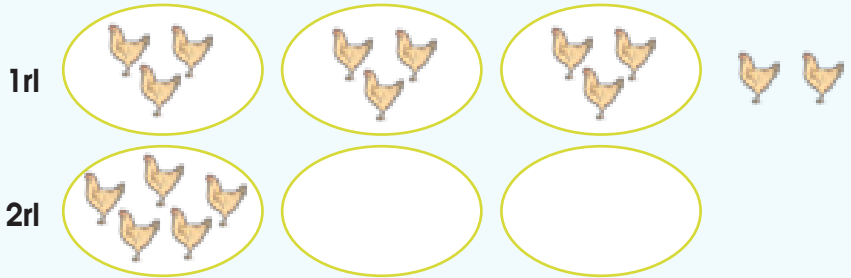


Qhansuyatama:

4 Jichhaxa juk'ampi yaqhanakampi yatiqañäni:

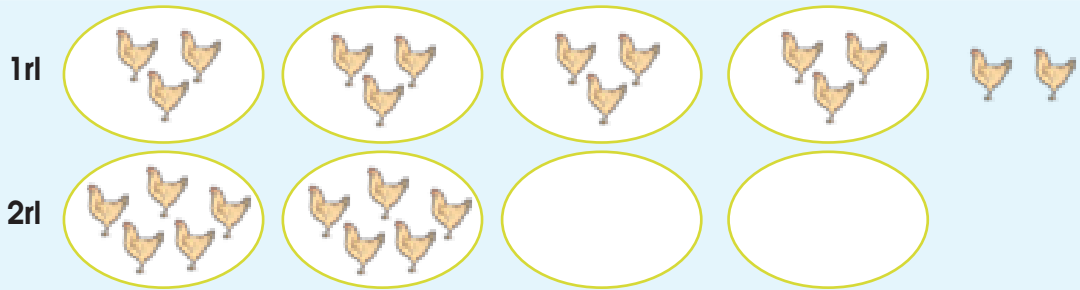
Maya urusti Tumasixa amuyaskiwa akhama: 3 wallpa sapa mayni jipiña utaparu uskuja. Ukatha wali uñtawsinxaxa, 2 wallpawa jilt'asphaxa siwa. Askipacha amuyawsinxaxa, 5 wallpa sapa mayni jipiña utaparu uskutayna. Jichhayristi 2 jipiña utawa ch'usa jilt'atayna. Ukhamipanxa, ¿Qhawqha wallpaninasa Tumasixa? ¿Qhawqha jipiña utapasa utjäna?

- Wali uñtasinxaxa sissnawa 2 amuyawiwa utjixa sasa. Ukatha ukarjama rixunakampi lurañäni akhama: 3 jipiña uta utjaspha ukjaxa, akhamäsphawa.



	1 rl	2rl	kunjamasa
Wallpanaka	11	5	janiwa
Jipiña utanaka	3	3	phuqaskiti

Pusi jipiña uta utjaspha ukjasti, akhamäsphawa.



- Jichhaxa, phuqasiñapkama, yaqha laphinakaru jikiñkama rixsuñäni.

Qhansuyatama:

- Rixunaka uñxatawayasinxaxa, akhamwa maynixaxa luraraki:

Jani yatita \longrightarrow X \longrightarrow Jipiña uta jakhu
 Akhamawa phuqasiñapa wallpanakana jakhupaxa
 $3X + 2 = 5(X - 2)$

Qhansuyatama:

Yatiqa

Juyphi pachasti kunaymana lurañanakawa utana wakiyxaña, mich'a pachanakataki waña manq'anaka aychanaka imxasa.

Uka aychanaka imañatakixa ch'arkipxarakinawa jayumpi, ukatha wañachnuqapxäna, janukasa, warkurapxänawa. Uka juyhipachanxa aychanakaxa janiwa thujsankarakiti.

Kunaymana aychanakwa ch'arkipxäna manq'asitapathjama. Jilt'anakxa alxiriwa apapxäna, chikatanakapxa chhaljanipxarakinawa.



1 Aka jiskt'awinakarü arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Qhawqha allphachusa pusi jaqitaki wakisispha marpacha manq'asiñapatakixa?
- ¿Qhawqharusa maya uwija jaljaspaxa ch'arkiñatakixa?
- ¿Qhawqhasa mä kilu aycha markanxa? ¿Ch'arkipasa qhawqha qullqisa?

2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiqañäni.

- Achachilanakaxa mara t'aqatakixa uywanaksa jakthapisixiritaynawa. Ukasti akhamawa qillqsisispha.

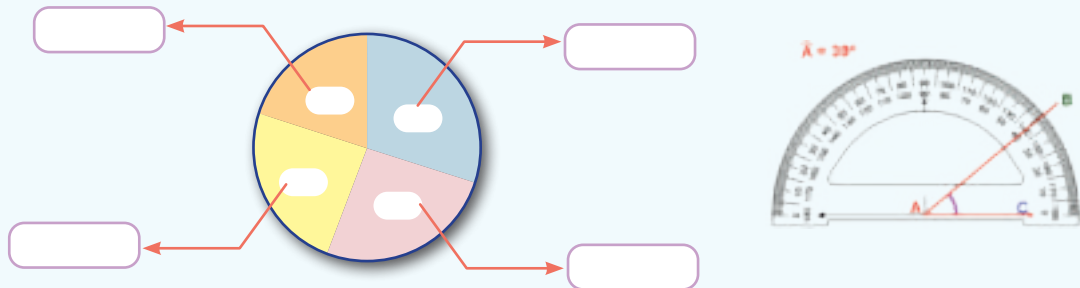
Tata Antuñuxa akhama uywanakapa jakthapitayna							
Uwija							
Allphachu							
Qawra							
Waka							

- 1  5 uywampi sasiwa
- 1  3 uywampi sasiwa
- 1  2 uywampi sasiwa

- Wali uñakipt'asa uywanaka jakthapma, ukatha aka wakichataru phuqachma.

Uywanaka	fi = Sapa mayni uywana jakhupa	hi = Q'alpachana mayawjapa	% = Sapa mayni patakt'ayata sipana	1 muyu = 360° muyuna mayawja k'uchupa
Uwija	30	$\frac{30}{100}$	$\frac{30}{100} \times 100\% =$	$\frac{30}{100} \times 360^\circ = 108^\circ$
Allphachu				
Qawra				
Waka				

- Jichhaxa aka muyu wakichataru k'uchunaka tupt'awayasina qillqantma uywanakana sutipa, ukhamasa, sapa maynina patakt'ayatatha jakhupa.



- Alaxana wakichatarjama, wali amuyasisa, sayt'u tunullanakampi sixsuñäni, ukhamasa, mayja saminakampi samichañäni.



- Jichhaxa akayri jiskt'awinakaru jaysañäni.

¿Tata Antuñuxa qhawqha uywanitaynasa?

¿Qhawqha jilätaynasa uwijaxa wakatha sipanxa?

¿Qhawqhasa qawranxa patakt'ayatatha sipana jakhupaxa?

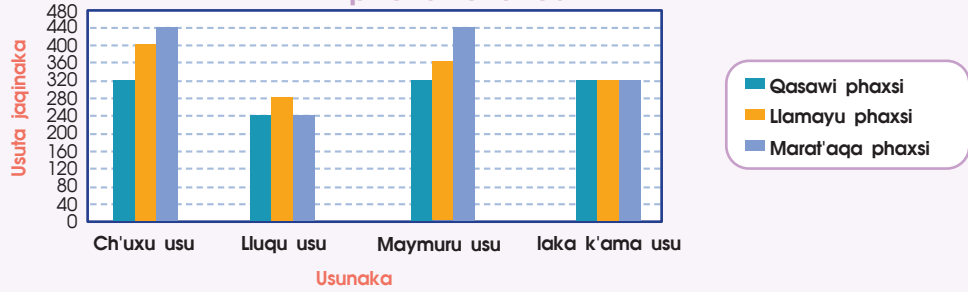
¿Qhawqhasa allphachumpi qawrampixa patakt'ayatatha sipana jakhupaxa?

2 warimpi 1 allphachumpixa, ¿qhawqha uywampi sasisphasa?

4 Juk'ampi yaqhanakampa yatiqaskakiñäni.

- Akiri wakichata wali suma uñxatma.

Qullaña utana jaqinaka kunaymana usunakatha yäqatawa 3 qhipa phaxsina uñasi.



¿Wali suma uñt'awayasinxa, kunanaksa jiskt'asismaxa? Jichhaxa jiskt'asitama qillqasma:

¿Kuna usuyrithsa jaqinakaxa jilapacha yäqataxa?




3 pacha phaxsinxa, ¿kawkiñi usuthsa kikipaki jaqinakaxa yäqatäpacha?

3 pacha phaxsinxa, ¿kawkiñi usunakathsa yäqata jaqinakaxa jilapacha yapt'ata? ¿Kunathsa uka usunakaxa jilxatpacha?

- Akiri wakichata uñxatawsinxaxa, taypikiri jathi tupupsa jilapacha, jani ukaxa, yamphi jakhuni tupupsa, tantiypacha jathi tupupsa jikma.

Jathi tupunaka (kg)	Jiwra kustala jaxhunakapa
45	1
47	5
49	4
50	1
51	4
Q'alpacha	15

- Phuqachma akiri wakichataru:

<p>S/ 80</p>  <p>Jalaqapaxa 15 %</p> <p>Jalaqapa</p> <p>Alxatapa sulisana</p>	<p>S/ 60</p>  <p>Jalaqapaxa 25 %</p> <p>Jalaqapa sulisana</p> <p>Alxatapa sulisana</p>	<p>S/ 80</p>  <p>Iraqapa 25 %</p> <p>Iraqapa sulisana</p> <p>Alxatapa sulisana</p>
--	---	---



Yatiqatasa uñakipapxañäni.

Uka pusichjatana tupunakapa qhansuyma; ukhamarusa, jiskt'anakaru jaysma.

¿Qhawqha kajunalläsphasa chikatana chikatapaxa?

¿Uka samichata kajunallaxa kunjamasä wakiyasispha qillqapaxa?



Suma amuyt'asisa uka jiskt'anakaru jaysapxañäni.

Wakicharakismawa jaqha laphiru.



Maya mathapiwinxa p'iqinchiri jilatata akhamwa uñjatayna: sapa 3 warmithxa 4 chachawa utjatayna. Ukhamasti, jupaxa jakt'ataynawa 105-ni jaqinaka.

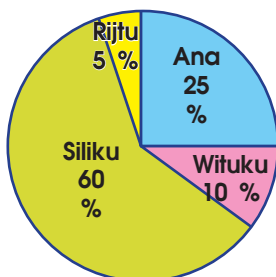
¿Qhawqha chachasa uka mathapiwuru saratayna?

Jumaxa yatiqatama amtasma jaljayatanakampi. Akiri pusi k'uchuni jaljatapa uñxatawsina, ¿kuna jiskt'awsa larama samichatampixa wakiyasmamaxa? Qillqasma.

		$\frac{1}{4}$
$\frac{4}{9}$		$\frac{1}{6}$

Akiri uka muyu uñxatawsina, jiskt'anakaru jaysañäni. Ukathsti chiqaparur jaysatama mä siqimpi ch'ikullt'ma. Yatisiwa: q'alpachana lusa qhanatha pajatapasti 200 sulisawa.

Sapa maynina qhanatha payatapa



1. ¿Qhawqha qullqsa Anampi Witukumpixa lusa qhanatha pajapxatayna?

- a) S/ 70 chh) S/ 120
 ch) S/ 80 ch') S/ 60

2. ¿Qhawqha qullqisa manusispha lusathxa Silikumpi Anampi jani pajaspha ukaxa?

- a) S/ 75 chh) S/ 85
 ch) S/ 80 ch') S/ 70

4

T'aqa

K'umara jakasiñataki isinaka wakichasipxañani



Phixtunaka qhansuyasisa akirinaka yatiqapxañani:

- Akiri t'aqansti thaya, junt'u tupuña yatxatapxañani, pitakanaka chiqanakapa uñt'añani, kimsachjata tupunaka qhansuyapxañani.
- Juk'ampisa kunaymana jakhupixtunaka aytiulirimpikikipawsinaaski amuyasisa qhansuyapxañani.

13 Sawuñataki wakichaña

Yatiqa

Yapu luraña tukuqawsinx, patana utjasiri jaqinakaxa utana kunaymana lurañanaka lurapxäna.

Jupanakaxa utanarakwa chusi sawuñanaka wakichapxäna.

Aruma ikisinx walirakwa thayjasi. Uka ayllunakanxa thayaxa walirakwa sari.

Chusinakapaxa thayana junt'una janasiñatakjama lurt'atarakiwa, uwija t'awratha ukhamarusa allphachu t'awratha.



1 Aka jiskt'awinakarü arumpiki jaysapxañäni.

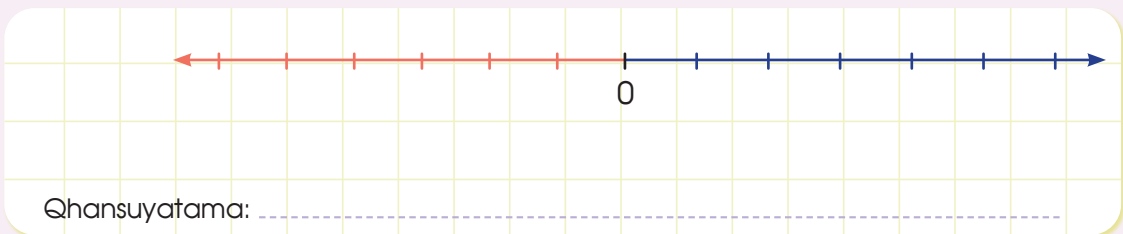
- ¿Kunatakisa chusinaka sawuspacha?
- ¿Qhawqhch'asa sawuspacha chusinakaxa?
- ¿Uwija t'awratha lurata chusiti, janukaxa, allpachuthcha junt'üpacha?
- ¿Taqi markanakanti wakispacha wali chusimpi janasiñaxa?

2 Jichhaxa jakawinakasa uñtasa yatiqañäni.

- Luwisu jilataxa sarakiwa akhama: "Juyphi arumanakana walja chusinakampi janasiñawa" sasa. Ukathwa jupasti rayru isch'ukisinx yatxatataynawa jutiri simanana yaqha suyunakana juyphixa akhama juypintatapatha:

Suyunaka	Jilawi	Juli	Punu	Wankani	Muju
Thaya Junt'u tupunaka (°C)	-5	4	1	-3	-1

- Suma uñxatañatakixa, akiri rixuru sapa mayni thayana junt'u tupupana utt'awipa ch'ikxatma:



- ¿Jilawi suyuxa qhawqha juk'ampi thayanisa Wankani suyuthxa?

= °C

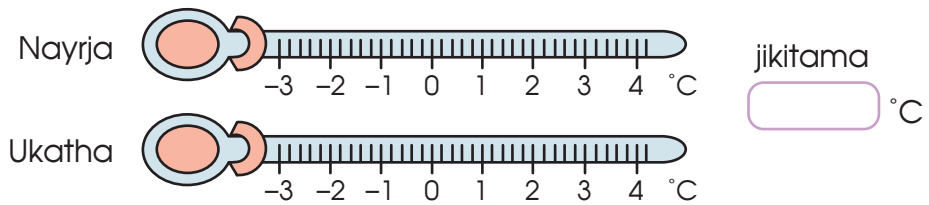
- Muju suyuxa ¿qhawqha juk'ampi thayanisa Punu suyuthxa?

= °C

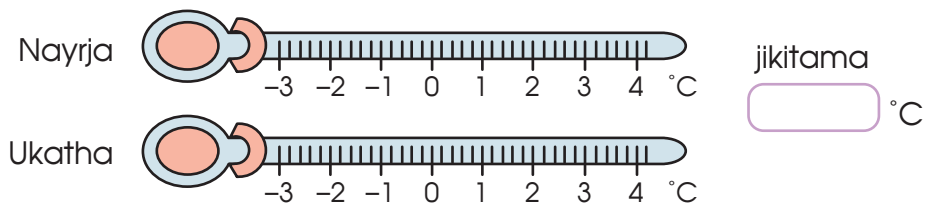
- Juli suyuxa ¿qhawqha juk'ampi junt'unisa Jilawi suyuthxa?
- ¿Kawki suyuxa juk'ampi juyphinixa? ¿Kunatha?
- ¿Kawkiri suyuxa walja chusi munaspacha janasiñatakixa?
- ¿Kawkiri suyuxa suma pisi janañampi ikeriksnaxa?

3 Aski yatiqañatakixa jichhaxa lurañanakampi sarañani.

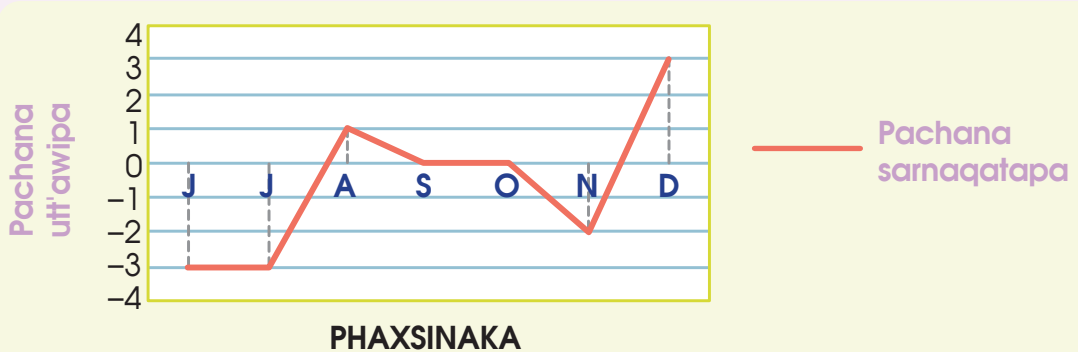
- Maya urusti pachaxa 2 °C tuputänawa. Ukathsti jank'akiwa thaythapxatayna -3 °C ukjaru. Thayampi junt'umpi tupuriru mä mich'impï thayätapsa junt'ütapsa ch'ikullma, ukhamasa jikitama qillqsurakma:



- Yaqha urusti pachaxa 2 °C ukjaruwa tupusi. Ukathsti jank'akiwa junt'thapxatayna 6 °C ukjaru purisa. Thayampi junt'umpi tupuriru mä mich'impï ch'ikullma thayätapsa junt'ütapsa yatiñataki, ukhamasa jikitama qillqsurakma:



- Jichhaxa wali suma uñxatma, ukathsti jiskt'anakaru jaysma.



- Willka kuti phaxsitha taypi sata phaxsikamaxa, ¿qhawqhampisa pachaxa junt'thapisá thaythapisá?
- Kawkiri phaxsinsa pachaxa juk'ampi thayäpacha? Ukhamasa, ¿kawkiri phaxsinsa juk'ampi junt'üpacha?
- Willka kuti phaxsitha jallu qalltkamaxa, ¿qhawqhampisa pachaxa junt'thapisá thaythapisá?

Antuñu tataxa mä uruxa ilaru jallq'aña alxaña apsüna. Uka alxañansti nayra uruxa S/ 60 jalaqayatayna, payiri urusti S/ 80 jalantatayna. Ukathsti kimsiri urusti jalaqayataynawa S/ 40 ¿Antuñu tataxa kimpacha urunxa jalaqaypachati, jani ukjaxa, jalantpachacha?

Qhansuyatama:

- Akiri wakichataru chiqapa qullqi jakhunakampi phuqachma:

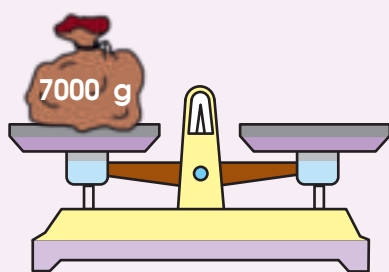
Alxinaka	Alwatha	Jayp'uru	Maya uruna qullqi uñjata
Lusicha	Jalantatawa S/ 36		Jalaqayatawa S/ 38
Karla		Jalantatawa S/ 84	Jalantatawa S/ 38
Juwana	Jalantatawa S/ 24	Jalantatawa S/ 53	
Rusawra	Jalantatawa S/ 14		Jalaqayatawa S/ 55

4 Jichhaxa juk'ampi yaqhanakampi yatiqañäni.

Qujat'a jaqinakasti thayata jark'aqasiñatakixa kunaymana manq'añanakwa katuqapxatayna. Akhama:



- Luwisa mamaxa akhamwa katuqatayna. ¿Kunanakasa?



Manq'añanaka	Qhawqha	Tupupa (g)
jiwra		
jawasa	2	1000 g
tunqu		
qañiwa		
chawlla imata		
q'alpacha		

- Panchu waynaxa akhamwa katuqatayna.



Manq'añanaka	Qhawqha	Tupupa (g)
jiwra		
jawasa		
tunqu		
qañiwa	2	1500 g
chawlla imata		
q'alpacha		

- Kasimira awichaxa akhamwa katuqatayna.



Manq'añanaka	Qhawqha	Tupupa (g)
jiwra		
jawasa		
tunqu		
qañiwa		
chawlla imata	3	750 g
q'alpacha		

- Akiri wakichataru suma amuyasina kikiparu tupayawayasina phuqachma:

3 h 14 min	157 min	300 seg
Ñiq'i tikanakaxa 3 ura 14 k'atampitha luratawa. ¿Qhawqha ch'ipxtasa jakusispha?	Ñiq'i lurapxataynawa 157 k'atana. ¿Qhawqhasa urathxa jakhusi?	Luriri jaqinakaxa 300 ch'ipxtwa samarapxatayna. ¿Qhawqha k'atarusa jakhusi?

Yatiqa

Nayra pacha maranakanxa jaqinakaxa kunaymana lurañanaka awti pachaxa lurasipxäna.

Yapunaka tukuwsina jupanakaxa isinaka wakiyasipxäna, ch'ullunaka, chumpanaka, awayunaka, pulliranaka, chusinaka.

Uka p'itata sawutanakasti kunaymana uñtatawa: ch'ulluxa siwara kallcharu uñtata, uta mujinaru uñtata, awayuxa suma yapunakaru ultata. Ukhamaraki uka isinakasti kunaymana saltanakampi k'achachatarakiwa.

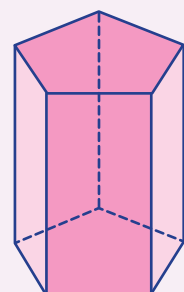
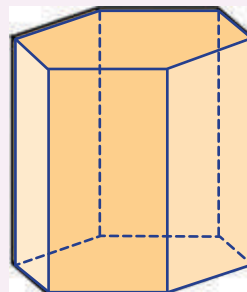
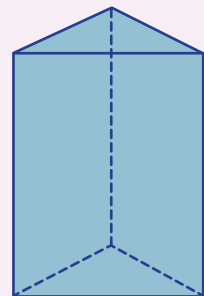
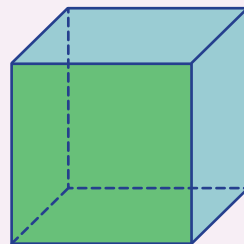


1 Aka jiskt'awinakarü arumpiki jaysapxañäni.

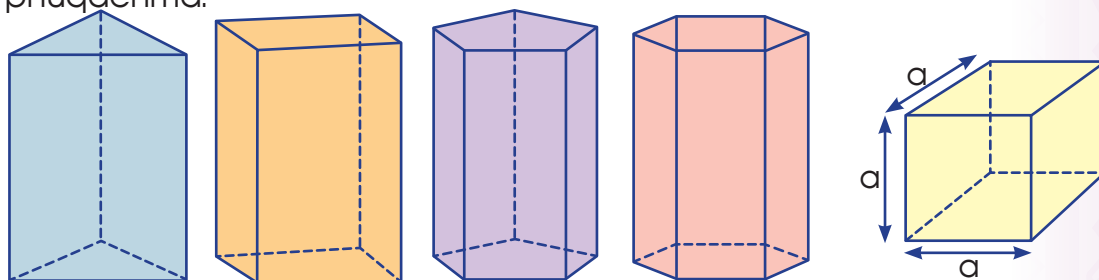
- ¿Kunjama uñtatasa isinaksaxa?
- ¿Qhawqha p'itanisa ch'ullunakaxa?
- ¿Kunjama luratasa uka ch'ullunakaxa?

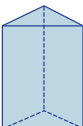
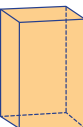
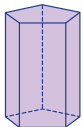
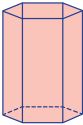
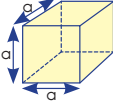
2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiqañäni.

- Akiri ch'ullunaka uñxatañäni. Tupayawsinxä, kunanaksa yatxatapxsnaxa, kawkja chiqampi sasisa. Maya mich'impï ch'ikullma:



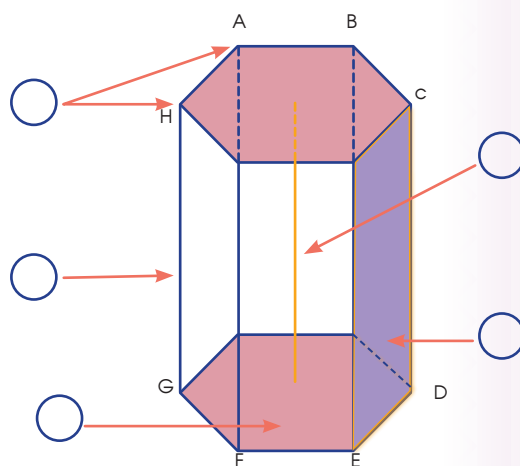
- Jichhaxa ak'iri pitakanaka kastachjañani, qhawqha ajanunikitixa ukhamathjama. Ukathsti ch'ina thiyapana jakhunakapampi phuqachma.



PITAKANAKA	Ch'inäxa thiyapana jakhupa	Pitakanakana sutipa "prisma" satawa.
		Kimsa ajanuni ch'inpaxa kikipkama thiyani.
		Pusi ajanuni ch'inpaxa kikipkama thiyani.
		Phisqa ajanuni ch'inpaxa kikipkama thiyani.
		Suxta ajanuni ch'inpaxa kikipkama thiyani.
		Suxta kikipkama ajanuni tikaxa "cubo" satawa.

- Jichhaxa pitakana chiqanakapa uñt'añani, chiqapa wakisiri jakhumpi jisk'a muyunakaru phuqachma:

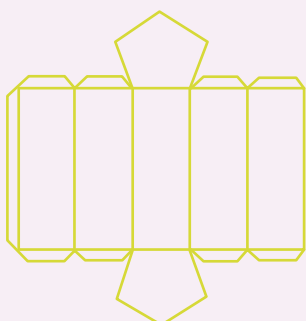
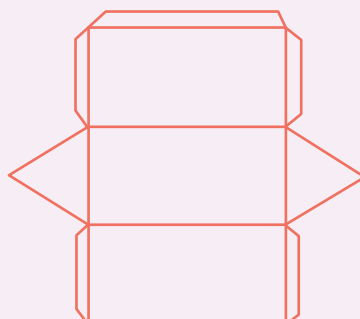
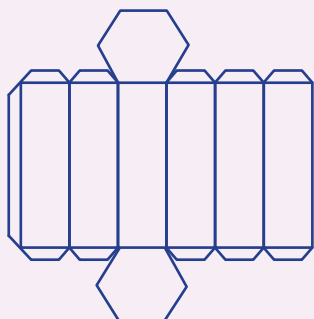
Jakhu	Chiqanakapa
1	Ch'utu (q'achi)
2	Ajanu
3	Qawaya (lakxa)
4	Sayt'a
5	Ch'ina



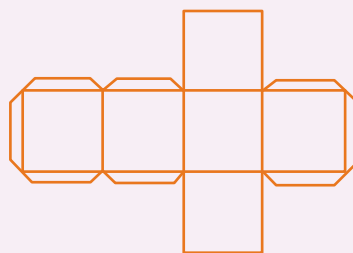
Suxta ajanuni sayt'ata pitaka

3 Aski yatiqañatakixa, jichhaxa lurañanakampi sarañäni.

- Yatichirimampi yanapt'ayasma. Thuru laphiru akhama wakichatanaka kuchsma. Ukathxa pitakanakana uñnaqaparjama lip'thapiyma. Ch'inapana sapa thiyapaxa 10 cm ukjawa, sayt'aparaki 20 cm ukjaraki.



Akirina thiyapaxa 10 cm ukjäñapawa.



- Jichhaxa sapa mayni lurata pitakana tupunakapatha yatxatañäni. Ukatakisti maya mitru tupuri "cinta mitrika" sata wakichasma. Ukathsti wakisiri chiqapa tupunakampi akayri wakichataru phuqachma:

Sayt'ata pitakanakana ch'inapa kikipkama thiyaniwa.

Pitakanaka	Q'alpacha ch'ina thiyapana tupupa	Ch'inapana pusichjata tupupa	Q'alpacha ajanunakapana pusichjata tupupa	Q'alpacha ch'inapampi ajanunakapampi pusichjata tupupa
	P_B	$A_B = \frac{P_B \times ap}{2}$	$A_L = P_B \times h$	$A_T = A_L + 2A_B$
Kimsa ajanuni pitaka				
Phisqa ajanuni pitaka				
Suxta ajanuni pitaka				
Suxta kikipkama ajanuni tika				

4 Jichhaxa juk'ampi yaqhanakampi yatiqañani.

Sara imillaxa yuriwi phunchawipanxa kunaymana muxsallachi t'anta katuqatayna, akhama t'ixi k'ilutanakaru:



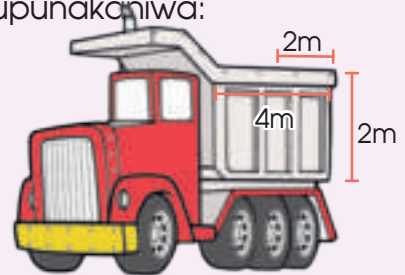
- Jichhaxa Sara imillana mamapaxa jiskt' asiwa ¿kawkirisa juk'ampi jach'a k'iluta t'ixi apañapacha? sasa. Uka yatxatañataki akiri wakichataru phuqachañani:

	T'ixina phuqantatapana tupupa	Ch'inapana pusichjata tupupa	Q'alpacha ajanunakapana pusichjata tupupa	Q'alpacha ch'inapampi ajanunakapampi pusichjata tupupa
	$V = A_B \times h$	$A_B = \frac{P_B \times ap}{2}$	$A_L = P_B \times h$	$A_T = A_L + 2A_B$
$ap=6\sqrt{5}$ 				

- Ruwinu jilata Ramis jawiratha ch'alla (aqu) khumtanitayna uta askichañataki. Khumnaqiri wulkitipasti akhama tupunakaniwa:

Jichhasti yatiña muntanxa kimsachjata mitruna tupupa. ¿Qhawqha yamphi ch'allasa khumnaqaña uyuparu phuqantata?

Ukatakisti mayni yatiqiri wawaxa akhamwa luraña amuyäna:

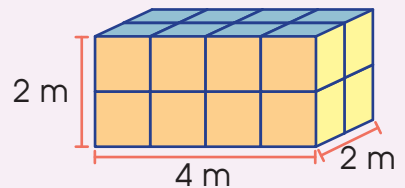


- Phuqachma aka wakichataru:

$V = \text{ampsta} \times \text{irwaqa} \times \text{sayt'a}$

$V = () () ()$

$V = \boxed{} \text{ m}^3$



Yatiqa

Thaya pacha purinxipanxa jaqinakaxa ayllunakanxa wali isisxapxäna thayatha, kuna ñanqha usunakathsa jark'aqasiñataki.

K'umara jakasiñatakixa markatha isi alasinipxäna walja qullqimpi. Yaqhipaxa jupanaka kikiparakiwa lurasipxäna sawumpi p'itampi.

Ukhamawa ayllunakanxa thayatha jutiri ñanqha usunakatha jark'aqasiñatakixa isispxäna.



1 Aka jisk'tawinakarü arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Kunathsa ayllunakanxa isisipxäna?
- ¿Utamanxa ukhamti isisipxi?
- ¿Qhawqha qullqisa thuru isinakaxa?
- ¿Mä jaqi isthapisiñapatakixa qhawqha qullqisa mistuspha?

2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiqañäni.

- Punu marka kullakanakaxa irnaqt'asipkiwa kunaymana alxañampi. Jupanakasti lurapxarakiwa punchu, chalina, ch'ullu, pullira, kunaymana isinakampi kuna.

Panqara kullakaxa alataynawa 2ru mirayata *tusina* ch'ullu, tusina chalinatha sipana. Ukhamasa alataynawa 4ru mirayata tusina chumpa, tusina chalinata sipana. Yatitäsakarakiwa 20 kajunwa Panqaraxa althapitayna. ¿Qhawqha tusinasa sapa maya kastathxa alpacha? (tusina = *docena*)



- Yatxatañatakixa jiskt'asma. ¿Kawkiri tusinana jakhupasa jani yatiskixa? Amuyatama qillasma.

- Jani qhanäki, ukaya, jani yatiski uka jithnaqiri tusinaruxa ¿kunjamsa ch'ikusma uka jani yatitaruxa?

- Ukathxa kamisatixa Panqaraxa alki ukhamaru tusina ch'ulluna alatapa qillasma:

- Jichhasti ¿kunjamsa jakhunakampi tusinanaka k'awna alata qilqasusma?

- Jichhaxa yatxatañatakixa amuyañäni. ¿Q'alpacha alata tusinanakaxa qhawqhäñapasa?

- Q'alpacha kasta alata kajunanaka apthapiñäni, ukhamasa tupayañäni 20ru. Akhama phuqachawsiña tantiyañäni.

ch'ullu	+	chalina	+	chumpa	=	q'alpacha tusinanaka
<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	+	<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

ch'ullu	<input type="text"/>	tusina
chalina	<input type="text"/>	tusina
chumpa	<input type="text"/>	tusina

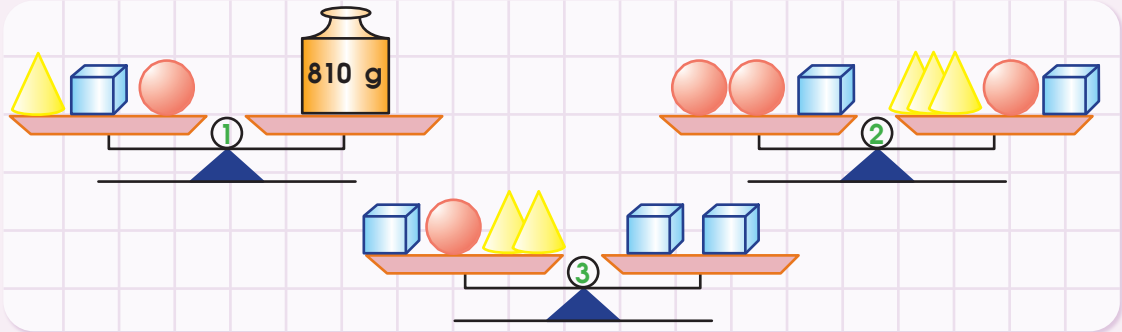
Qhansuyatama:

- Jichhaxa akiri qillqatanaka jithnaqiri jakhuñanakampi maysäxaparu qillasma: "Jani yatita jithnaqiritaki "x" ukampi uchañäni".

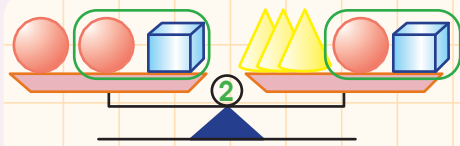
Amuyatanaka	Amuyata jithnaqiri
Alijuna marapa	
Alijuna jutiri marapa	
Alijuna kimsaru mirayata marapa, phisqa mararu jakhuqata.	
Akatha pusimararuxa, Alijuna marapaxa jichha marapatha payaru miratäkasphasa ukhamäxaniwa.	

3 Aski yatiqañatakixa, jichhaxa lurañanakampi sarañäni.

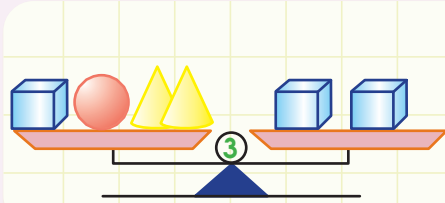
- Wali suma amuyma, ukhamasa, kimpacha aytiliri tupuña uñxatma. Kamisa kikipatasa sapa mayni tupuñanxa ukhamarjama jiskt'anakaru jaysma:



- Payiri tupuñanxa kunjama kikipatasa ukanaka rixsma manqhäxaru:



- Kimsiri tupuñanxa kunjama kipatasa ukanaka rixsma manqhäxaru:



- Jichhaxa jikma, ¿qhawqha jathisa chumpuxa?

chumpuxa "cono" satawa.



Qhansuyatama:

- ¿Qhawqha juk'ampi jathisa tikaxa muruq'utha sipanxa?

Tikaxa "cubo" satawa, ukhamasa muruq'uxa "esfera" satarakiwa.



Qhansuyatama:



Yatiqatasa uñakipapxañäni.

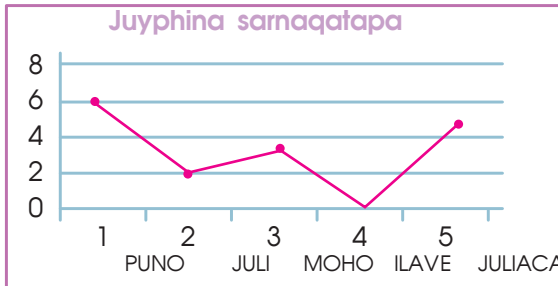
Uka pixtu qhansuyma suma amuy'asa.

Titu tataxa mä uruxa thayacha alxaña apsüna. Uka alxañansti nayra uruxa S/ 30 jalaqayatayna, payiri urusti S/ 40 jalantatayna, ukathsti kimsiri urusti jalaqayataynawa S/ 20.

¿Titu tataxa kimpacha urunxa jalaqaypachati, jani ukasaxa, jalantpachacha?

Qhansuyatama

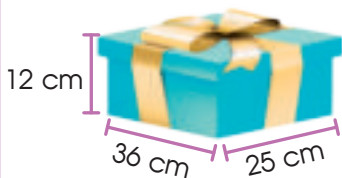
Suma amuy'asisa uka jiskt'anakaru jaysma.



¿Kawkiri markansa sinti juyphixa utjpacha?

¿Kawkipiri markanakansa junt'thapitapachaxa?

Jumaxa yatiqatama amtawayasina, kunaymana tupunakampi akiri tika uñxatasina, ¿kuna jakhu pixtsa wakiyasmamaxa? uka qillqsurakma.



Akiri kikipt'atanaka uñxatawayasina, jiskt'aru jaysañäni. Ukathsti mä siqimpi ch'ikullma chiqapa jaysatamaru.

$$\text{Apple} + \text{Apple} + \text{Apple} = 30$$

$$\text{Apple} + \text{Banana} + \text{Banana} = 18$$

$$\text{Banana} - \text{Orange} - \text{Orange} = 2$$

Akhama muxsa achunaka apthapitaxa, ¿Qhawqhasa?

$$\text{Orange} + \text{Apple} + \text{Banana} = ?$$

- a) 13
- ch) 14

- chh) 15
- ch') 16

5

T'aqa

Jaqichasiritaki wakichapxañäni



Phixtunaka qhansuyasisa akirinaka yatiqapxañani:

- Jikthapisi urunaka, jakhunaka qhansuyañäni, kunaymana yänaka ukjapurkamaki jaljayapxañäni.
- Pampa pusichjata, muyt'pacha tupunaka qhansuyapxañani, jani yatita jakhunaksa aytiliriru kikipawsina qhansuyarakiñäni.

Yatiqa

Ayllunakasanxa, nayrapachansa jichhapachansa, achunaka apthapiwsinxá sumakirakwa wakichapxäna. Yaqhipa utanxa wali ajlljapxäna kunaymana manq'añataki.

Ukhamawa imapxirina awti pachansa jallupachansa mach'a maransa manq'añataki, phawañataki, jak'uptayañataki, ukhamarusa, kunaymanataki.

Yaqhipa utanxa jank'akiwa lurapxäna, kimsa urutha pusi urutha, waljanithjama.



1 Aka jiskt'awinakarü arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Kunjamsa ajllipxanäxa uka achunakapxa?
- ¿Qhawqha jaqisa munaspacha achu apthapiñatakixa?
- ¿Uka achunaka tupuchjañatakixa kawkiri tupumpisa jaljaysnaxa?
- ¿Qhawqha qullqisa munaspacha achunaka apthapiñatakixa?

2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiqañäni.

Ruphinu tatana achuqanaka apthapiwipanxa, 3 jiliri chachawa yanapiri sarapxi. Luwisuxa sapa uru, Julikuraki sapa mayakipa uru, Antukuyristi sapa kimsa urukiwa yanapiri sararakixa. Jichhaxa amuyañäni akhama jiskt'awirjama:

- ¿Jupanakasti qhawqha uruthsa wasitampi tupthapixani uka lurañana?
- Jichhüruxa lunisäspha sañäni, ¿kuna urusa wasitatha kimsampachanixa tupthapixani?

Mayni yatiqiri imilla wawaxa akhama yatxatañataki amuyatayna.

Luwisuxa sapa uruwa luriri sarixa.

L Lunisa Martisa Mirkulisa Juywisa Wirnisa Sawaru Tukinku

Julikuxa mayakipa uruthwa sararakixa.

J Lunisa Mirkulisa Wirnisa Tuminku

Antukuxa kimsa urutha kimsa ururuwa sararaki.

A Lunisa Juywisa Tuminku

Pisiyri jikthapisiri urunakana jakhupaxa *Mínimo Común Múltiplo* (MCM) satawa.

Lunisa qalltawsina
¿Kuna urusa wasitampi
kimsanpachanixa tupapxani?
Jikitama samichma.



4 Jichhaxa juk'ampi yaqhanakampi yatiqañäni.

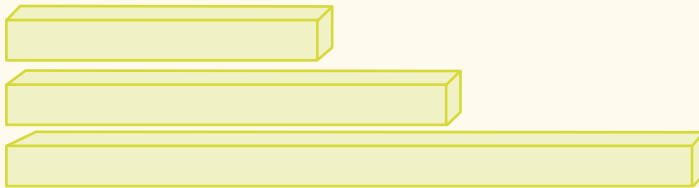
Pitaka siwaranaka jawq'acaqñäni sasawa Julikuxa säna. Ukana kimsa pitaka siwarawa utjatayna. Mayaxa 48 sintimitruni, mayasti 72 sintimitruni, mayarakiwa 120 sintimitruni ukhama. Jupaxa ukch'apurkamaki munatayna, jach'apurarkama jaljayata suma jawq'acaqñataki.



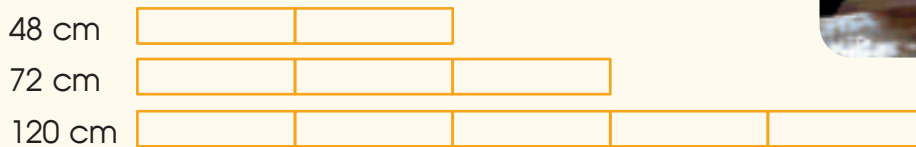
- Jichhaxa askipacha amuyapxañäni.
¿Qhawqha tupuniñpasa sapa maya pitakaxa?

¿Qhawqha pitakanaksa kuchjapxaspha 120 sintimitruniki ukathxa?

- Manulu siwara jawq'aqiri yanapiri jilataxa uka kuchjañatakixa aski amuyatayna, lawanakampi ayakipañäni sasa, ukatha suma kuchuñäni sasa.



- Pitaka lawanaka jaljayañaxa akhamäsphawa:



- Jichhaxa mayni yatiqiri masimampi maya thuru ch'ankampi yanapt'asisina, pitaka lawanakana tupupanaka ukch'apurkama suk'apxañäni. Ukathsti kunaymana kikiya tupunakaru kuchjaña jikiñäni. Uka jaljayirinakampi phuqachañäni:

$$D(48) = \{1; 2; 3; 4; \quad \quad \quad \}$$

$$D(72) = \{1; 2; 3; 4; 6; \quad \quad \quad \}$$

$$D(120) = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; \quad \quad \quad \}$$

Ukch'apurarkama jach'ayiruru jaljayata jakhuxa
Máximo Común Divisor (MCD) satawa.

- Mayni yatiqiri wawasti akhama luraraki. Luratapa phuqachma:

48	-	72	-	120		2	M.C.D. = 2 ² x ____ = <input type="text"/>
24	-	36	-	60		2	
12	-	18	-	30		2	
6	-	9	-				

5 Jichhaxa aski amuyasina, akayri jakhu pixtunaka qhansuyañani.

Urpi imillaxa 24 panti panqarampi 18 chupika panqarampi alanitayna. Jupasti yamphiiri ukja purkama panqaranaka ch'ipjaña munarakixa. ¿Qhawqha panqaranaksa ch'ipjaspaxa ukjapurkamaki paypacha samiri panqarathxa?



Qhansuyatama:

Wilma mamaxa akhama muxsa puqutanaka alanitayna: 48 pirasa, 32 turasnu, 24 latanu. Jupaxa yamphikamayri ukjapurkama sapa kasta muxsa achu apthapiña munixa maya t'ixiruki. ¿Qhawqha t'ixi puqtasa lurasispha? ¿Qhawqha puqutanakasa sapa kastathxa uchañapa sapa mayni t'ixiru?



Qhansuyatama:

Suma isinaka alxiri warmixa 60 punchumpi 45 chumpampi sapa mayni alxaña t'uxunakaruxa ukjakamaki uchaña muni. ¿Qhawqha isisa sapa t'uxuru iqantasiñapa? ¿Qhawqha alxaña t'uxusa munasi?



Qhansuyatama:

Yatiqa

Ayllunakana utjirinakapaxa jaknuqañatakixa nayraqatxa jaqichasipxänawa, ukathwa kuna mallkusiñananaksa phuqapxäna.

Uka jach'a phunchapatakisti jaqichasirinakaxa kunaymana yänakwa justuchasipxäna, utsa utachasipxäna, isinaksa lurayasinipxänawa tansapatjama. Ramaranaksa t'ixapxänawa.

Ikiñanaksa suma alasinipxäna, uraqsa awkinakapaxa t'aqkatarakinawa jupanaka lurasinapataki.



1 Aka jisk't'anakaru arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Mä jaqichasiwinxa qhawqhanisa utjasphaxa?
- ¿Qhawqha tupunipachasa chachana isipaxa?
- ¿Ramarana tupuchjatapaxa qhawqhäpachasa?
- ¿Qhawqha qullqisa munaspacha jaqichasiñatakixa?

2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiqañäni.

Sariri jilatampi T'ika kullakampina jaqichasiwipanxa awkinakapaxa mä ramara t'ixsutayna jaqi sayt'a tupuni:



4 chillqi

Ramarana chutt'atapaxa, ¿kunjama uñnaqanisa?

Mä chillqixa, ¿qhawqha sintimitrumpi sasisphasa?

Ramarana muytpachaxa, ¿qhawqha chillqinisa?

Ramarana muytpachapaxa ¿qhawqha sintimitrumpi sasisa?

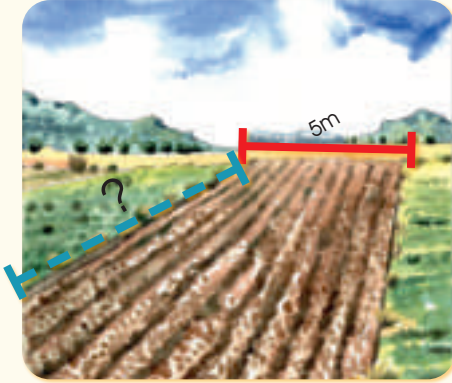
YATIÑA UTAMANA

- Yatiqiri masimampi yatiña utamana muytpacha tupupa yatxatañäni. ¿Qhawqch'a chillqinisa yatiña utamana thiya muytapaxa?
- ¿Qhawqha mitruni ukhamasa sintimitrumpi sasisphasa?

Yatiñasawa: Pusik'uchuna muytapaxa (P_□ = 4 L) akhamawa.

3 Aski yatiqañatakixa, jichhaxa lurañanakampi sarañäni.

Saririna uraqipaxa jach'a ampstaru uñtasiriwa. Ukathwa jupaxa muytpacha thiyapana tupupa yatxataña munaraki. Ukathsti yatisiwa: irwaqapana tupupaxa phisqa mitruniwa, ukaxa ampstanxa chikatana chikataparakiwa.



Jupaxa askipacha amuyaski ampstana tupupa yatxatañatakixa.



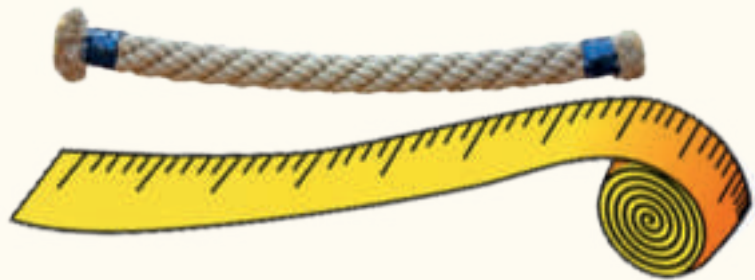
¿Qhawqha mitrunisa muytpacha thiyapana tupupaxa?

Qhansuyatama:

Yatiñasawa: Sayt'unakana muytapaxa $P_{\square} = 2 (a+b)$ ukhamawa.

Axura ayllunakana utjasiri jaqinakaxa nayrathpachwa sawuña yatipxiritayna. Juwansu achachilaxa jakañapanxa wali jach'a k'iluta wayitanaka imatayna. Jupaxa kimsa wawaninawa. Sapa wawaparuxa 10 luqakama jaljayatayna.

1 luqa = 1.67 mitrumpi sasiwa.

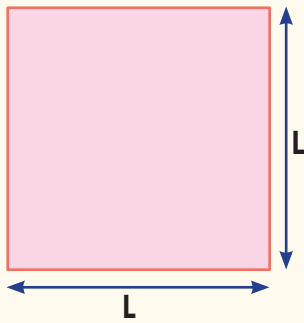


¿Qhawqha luqsa achachilaxa imasitayna?

¿Qhawqha mitrunipachasa muytpacha thiyapana tupupaxa?

Qhansuyatama:

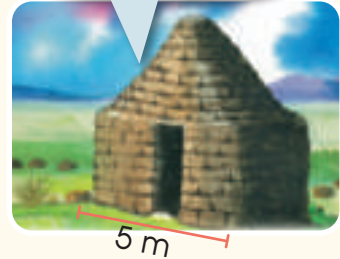
Yatiñasawa: Muyunakana muyt'apaxa $L_{\circ} = 2 \pi r$ ukhamawa.
 Ukatha ukhamäsphawa juk'ampisa $L_{\circ} = 2 (3,14) r$ ukhama.



Putukunakaxa 4 k'uchuniwa. Ukathxa akhamäsphawa pusichjatapaxa.



¿Kawkch'a pusichjata uraqiru utachatäpachasa?



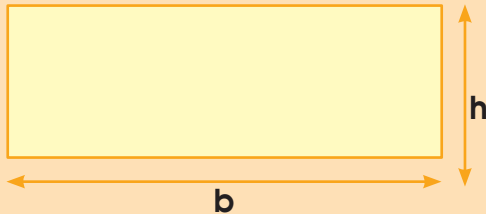
¿Qhawqha m^{2u} pusichjatasa putukuna ch'inäxapaxa?

Qhansuyatama:

Yatiñasawa: Pusik'uchuna pusichjatapa $A_{\square} = L \times L = L^2$ ukhamawa.

Akhamäsphawa pirqaxa sayt'uru uñtasispha ukaxa.

¿Kawkch'aru pirqsutäpachasa uka pirqaxa?



(b) ampsta = 10 m
(h) sayt'a = 2 m

¿Qhawqha pusichjata mitruru (m^2) jalanuqatasa uka pirqaxa? Sintimitruru pusichjatäspha ukjasti, ¿qhawqhäsphasa pusichjatana tupupaxa?

Qillasma qansuyatama:

Yatiñasawa: Sayt'unakana pusichjatapa $A_{\square} = b \times h$ ukhamawa.

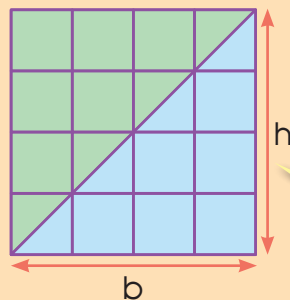
Yaqha chiqanakana akhama 3 mujinani pirqanaka utjarakiwa:

Yatiñasawa:

3 mujinanina pusichjatapana tupupa

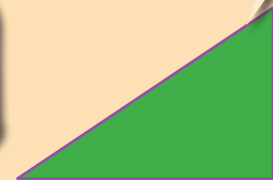
$$A_{\triangle} = \frac{b \times h}{2}$$

ukhamawa.



3 mujinani pirqanakana, akhamawa pusichjatapaxa.

¿Kunjamsa 3 mujinani pirqanaka pusichjapxsna?



Qillasma qansuyatama:

4 Jichhaxa, phixtunaka luras, juk'ampi yatigañani.

Maya jach'a uñaqani pirqana thiya muytapaxa 240 mitruniwa. Sayt'apaxa 3 mitruni.

¿Qhawqhäpachasa sintimitruthxa sayt'apaxa?

¿Qhawqharakisphasa pusichjatapaxa (m²)?

1 mitruxa 100 sintimitrumpi sasiwa.



Qhansuyatama:

Pawlu tataxa altusa uta utachasitayna. Muytpachana pirqapaxa 40 mitruniwa wajusana sayt'upaxa 3 mitrunirakiwa, ukhamasa irwaqapaxa 6 mitruni. Yatisirakiwa altusana q'alpacha sayt'upaxa 5,80 mitrunitapa.

¿Uka altusana ampstapaxa qhawqha mitrunipachasa?

¿Qhawqha pusichjata mitruru (m²) jalanuqayatasa uka altusana muvtpacha piraapaxa?



Qhansuyatama:

Jawichu tataxa markatuqi saratayna chamachjasiri. Jupaxa uta pirqanaka samichaña wali yatina. Jupasti Antuñu yatichiri tatana utapa samichi. Utapana manqhäxa pirqa ampstapaxa muytapachaxa 120 mitrunitaynawa, sayt'aparaki 2,50 mitruniraki, anqäxapana ampstapaxa 10 mitruni, sayt'uparakiwa 3 mitruni. Jupasti sapa (m²) maya pusichjata jalanuqayatathxa, S/ 3 sulisa amparapathxa katuqasirakina.

¿Qhawqha qullqisa q'alpacha pirqanaka samichatathxa katuqaspachaxa?

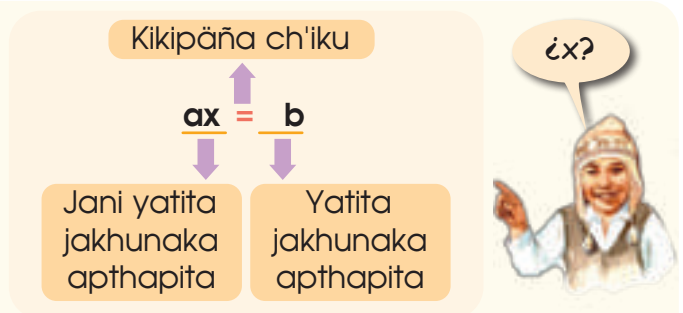
¿Qhawqhasa q'alpacha piraana m² pusichtapatha jalanuqata tupupaxa?



Qhansuyatama:

4 Jichhaxa phixtunaka uñasa juk'ampi yatitañani.

Janiwa armasiñasati: Aytilirimpi kikipañatakixa jani yatita jakhunakaxa maysaxaru apthapiñawa. Ukhamasa maysaxaruraki yatita jakhunaka apthapiñaxa.



Akiri wakichataru jani yatita jithnaqiri jakhunakampi phuqachañani.

Amuyatanaka	Amuyu jithnaqiri jakhunaka
"Mä jakhuna chikatapa"	
"Nayana maraja akatha 5 mararu"	
"Kimsayri nayra apthapita jakhunaka"	
"Ururina marapampi Mariyana marapampi jakthapitaxa 20 marawa"	
"3ru mirayata sipana 2mpi jilxatata"	
"2ru mirayata sipana 3 jaquqata"	
"Maya jakhuna chikatapa 5 pisiqayata"	
"Maya jakhuna chikataparuru 10mpi yapxatata"	

Aski amuyt'asina, akiri phixtunaka qhansuyapxañani.

Luwisuxa akhama arsutayna: Nayana marajaxa 2mpi yapxatatawa Marujana marapatha sipana. Marujarakiwa satayna: Marasa jakthapitaxa 26 maräsphawa sasa. ¿Qhawqha maranixisa sapa maynixa?

Qhansuyatama:

Marinu tataxa 1750 qullqi jukiripxa 3 wawanakaparuwa waxt'aña amuyatayna luratapathjama, akhama: taypinkiri wawaparuxa 2ru mirayata sullka wawapata sipana; jiliri wawaparuraki 4ru mirayata sullka wawapatha sipana. ¿Qawqha qullqsa sapa mayni wawapaxa katuqapacha?

Qhansuyatama:

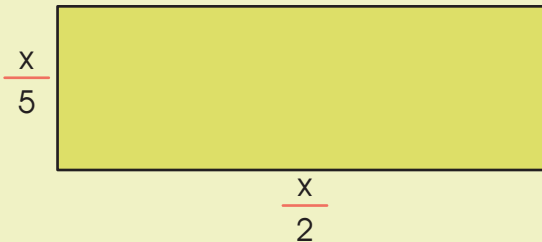




Rusa imilla wawaruxa marapatha jiskt'apxatayna. Ukatha jupaxa akhama jaysataynawa: "Marajaxa mamajana phisqawjapa mararu, 10 marampi jilxatatawa" sasa. Ukatha yatisiwa jupanakana jakthapita marapanakaxa 52 marampi sasiwa. ¿Qhawqha maranisa Rusa imilla wawaxa?



Qhansuyatama: _____



Yatisiwa, Wiktuna uraqipana muyt'pacha thiya tupupaxa 28 mitrumpi sasiwa.

¿Qhawqha tupunisa irwaqapaxa? ¿Qhawqha tupunisa ampstapaxa?



Qhansuyatama: _____

Maya jaqixa 158 wank'wa uywatayna. Uka taypinxa urqunakaxa 3ru mirayataxa 18 jilawa qachunakatha sipana.

¿Qhawqha qachu wank'usa utjixa? ¿Qhawqha urqu wank'usa utjixa?



Qhansuyatama: _____



Yatiqatasa uñakipapxañäni.

Suma amuyt'asisa uka jiskt'anakaru jaysma.



Wankani markanxa, Palasitu achachilaxa jakañapanxa wali jach'a k'ilutha wayitanaka alxäna. Jupaxa kimsa phaniya k'iluta wayita alxänaxa. Sapa 10 luqa alxasinsti chikata luqa chhaqantayäna. Sapa k'iluta phaniyaxa kimsa tunka luqaninawa.



¿Qhawqha luqsa achachilaxa alxpachaxa q'alpacha alxasinxä?

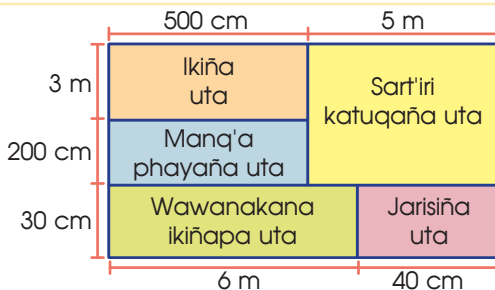


Suma ullt'asina uka jiskt'aru jaysma.

Kimsani t'ijuri jilatanakaxa maya muyuña muyupxatayna. Kimsanpacha qalltawayasinsti, jiliri t'ijuristi 9 minutuna muytatayna, taypinkiri t'ijuristi 16 minutuna, jisk'a t'ijuristi 12 minutuna.

¿Qhawqha pachathsa kimsanpachanixa kawkjathti jaltapkäna ukjaruxa mayampi jikthapisipxaspha?

Jumaxa yatiqatama amtasisina, thiya muytampi pusichjata tupunakampi akiri utachata uñxatawsina, ¿kuna jakhu phixta wakiyasma? Qillqsurakma.



Akiri jach'a k'ullu khituta uñxatawsina, jiskt'anakaru jaysañäni. Ukathsti chiqaparu jaysatama mä siqimpi ch'ikullma.



1. K'ullu khituri jaqixa uka 4 k'uchuni k'ullu kikipa thiyankama juk'ampi kuchunuqaña munixa, ¿Qhawqha tupunixasphasa 4 k'uchunina thiyapaxa?

- a) 12 cm chh) 32 cm
ch) 20 cm ch') 42 cm

2) ¿Qhawqha 4 k'uchuni kikipkama thiyani kuchunuqatasa mistuspha?

- a) 18 chh) 36
ch) 24 ch') 48

6

T'aqa

Yapu lurañataki wakichapxañäni



Phixtunaka qhansuyasisa akirinaka yatiqapxañani:

- Akiri t'aqansti qutu qutu uywanaka kastachjañani, jakthapiñani, muyt'pacha k'uchunakana tupunakapsa qhansuyarakiñäni .
- Juk'ampisa muyt'pacha tupunaka qhansuyañani, jathi tupunaka aytiliririkikipawsina qhansuyañani, kunaymana jakhunaka qhanañchañani.

Yatiqa

Jakawisanxa kunaymana uywanakampiwa sarnaqasipxtanxa. Ukhamasa janiwa mä ayllunxa q'alpacha kasta uywaxa utjkasphati. Yaqhipa uywanakaxa yapu luraña yanapasiriwa, mayninakayristi khumnaqaña yanapasiraki.

Ukathwa uka uywanakaxa suma yaqasiñaxa yanapasitapatha. Yunta tururuxa suma awinatha liwasiñaxa, wali q'altatha.

Mayni yanapasiri uywanaksa sumrakwa yäqasiñaraki, ukatha yaqharu uka uywanakxa lakisirakiña.



1 Aka jiskt'awinakarü arumpiki jaysapxañäni

- ¿Kunjama kastachjatasa uywanakasaxa?
- Yanapiri uywanaka lakiñatakixa, ¿kunsa yatiñasaxa?
- ¿Q'alpacha kasta uywati yapu luraña yanapistuxa?
- ¿Kunjama kastachjatasa manq'añanakaxa?

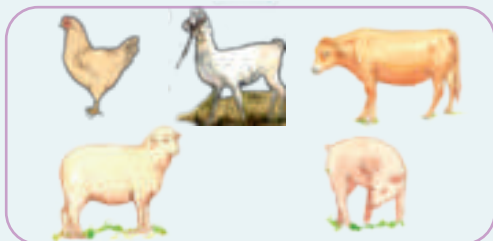
2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiqañäni.

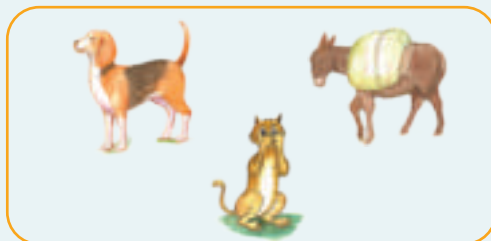
Quta qawayankiri jaqinakaxa kunaymana uywanakampiwa sarnaqasipxixa. Akhama:



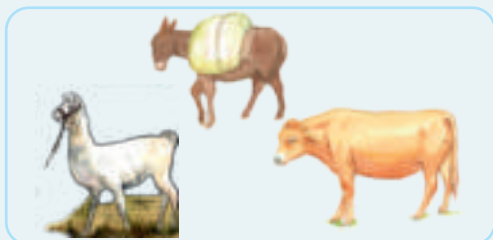
- ¿Kunjamsa lakinuqsnaxa akiri uywanakxa suma kastachjañatakixa? Jumana amuyatamarjama manqhäxaru qillqasma.

- Mayni yatiqiri yuqallasti 2 quturuwa, yatitaparjama, kastachjatayna. ¿Kunjamsa sutiyaqsnaxa? Ch'usa kajunallaru qillqantañäni.





- Yaqha yatiqiri imillasti 2 quturuwa, yatitaparjama, kastachjatayna. ¿Kunjamsa sutiyaqsnaxa? Ch'usa kajunallaru qillqantañäni.





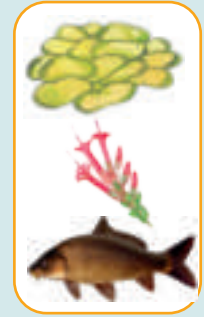
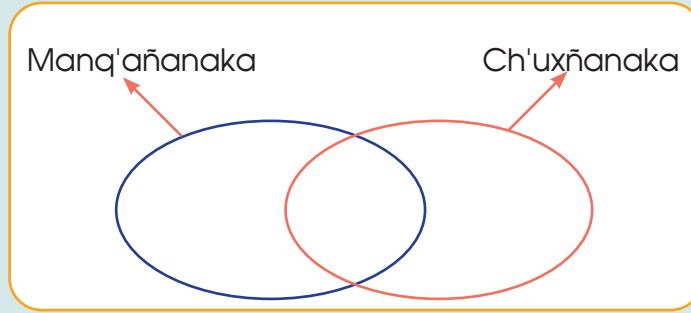
- Juparu yanapt'añäni. Aka uywanakapa wakisiri uyunakaparu anantañawa. Aski amuyt'awayasina, uyunakana uywana sutinakapa qillqantañäni.

	Yapu luraña yanapiri uywanaka	Yapu jani luraña yanapiri uywanaka
Manq'aña wakisiri uywanaka	①	②
Jani manq'aña wakisiri uywanaka	③	④

3 Aski yatiqañatakixa, akhama lurañanakampi sarañäni.

Akiri yänaka wakisiri uyunakaparu qillqantma, ukathxa jiskt'anakaru jaysma.

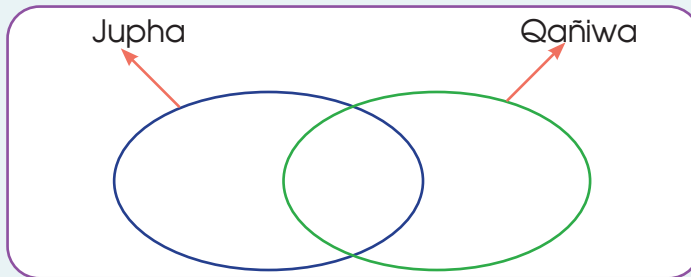
Qala
Waych'a
K'awna
Qarachi
Jawasa
Jupha
Qantuta
Aqu



- ¿Kawkirinakasa ch'uxña alinixa? Qillqasma.
- ¿Kawkirinakasa jani ch'uxña alinikixa? Qillqasma.
- ¿Kawkiri ch'uxña alininakasa manq'añataki wakisirixa? Qillqasma.
- ¿Kawkiri ch'uxña alininakasa jani manq'añataki wakisirixa? Qillqasma.
- ¿Kawkirisa jani ch'uxña alini, ukhamasa, jani manq'añaxa? Qillqasma.

Sikt'a ayllunxa 42 wilamasiwa jakasipxi. 28 wilamasiyristi achuyapxiwa jupha, 18 wilamasiyristi achuyapxarakiwa qañiwa, ukhamasa 8 wilamasiyristi achuyarakiwa juphampi qañiwampi. Mayni wilamasinakayristi janiwa juphsa qañiwsa achuyapkiti. Jichhaxa amuyasina chiqapa jakhunakampi phuqachma.

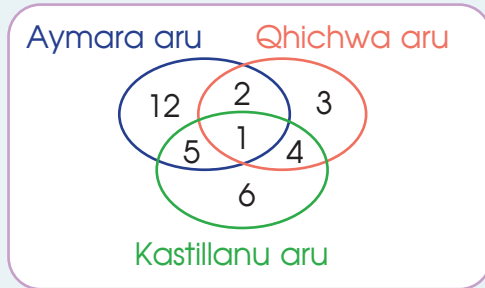
U = 42 wilamasinaka



- ¿Qhawqhanisa jupha mayaki achuyapxixa? Qillqasma.
- ¿Qhawqhanisa qañiwa mayaki achuyapxixa? Qillqasma.
- ¿Qhawqhanisa jani achuyki juphsa qañiwsa? Qillqasma.
- ¿Chiqati Sikt'a ayllunxa q'alpacha wilamasinakaxa achuyapachaxa juphampi qañiwampixa?
- ¿Qhawqhanisa jupha jani achuyapxixa? Qillqasma.
- ¿Qhawqhanisa jani qañiwa achuyapxixa? Qillqasma.
- ¿Kunatakisa juphampi qañiwampixa achuyaña wakisixa?

4 Jichhaxa juk'ampi yaqhanakampi yatiqañani.

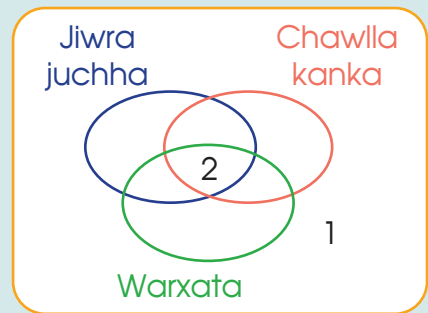
- Suq'a ayllunxa maya yatiqaña utanxa suxtiri marankiri wawanakaxa akhama arunaka yatipxatayna. Jichhaxa amuyasina chiqapa jakhunakampi jiskt'anakaru phuqachma.



- ¿Qhawqhani wawanakasa Aymara aru sapaki yatipxi?
- ¿Qhawqhani wawanakasa paya aru yatipxi?
- ¿Qhawqhani wawanakasa Aymara aru jani yatipki?
- ¿Qhawqhani wawanakasa sapa aruki yatipxi?
- ¿Qhawqhanisa Aymarampi Kastillanumpiki yatipxi?
- ¿Qhawqhanisa kimpacha aru yatipxi?

- Umuchi ayllunxa maya yatiqaña utanxa 87 wawanakaxa munata manq'anakapa qansuyapxatayna. Jichhaxa amuyasina chiqapa jakhunakampi ch'usawja uyunakaru phuqachma.

Yatiqirina jakhupa	Munata manq'anaka
25	Jiwra juchha sapaki
20	Chawlla kanka sapaki
15	Warxata sapaki
2	Kimpacha manq'anaka
1	Janiwa kawkiri manq'sa
15	Jiwra juchhampi chawlla kankampi
8	Warxatampi jiwra juchhampi



- Akiri wakichata qutunaka uñxatma, ukathsti maya jakhu phixtu ch'illäxaparu qillsma.



.....

.....

.....

.....

.....

20 Satañataki wakichaña

Yatiqa

Ayllunakasana pacha uñtasawa sarnaqasipxäna, tata inti uñtasa, phaxsi mama tantiyasa.

Jupanakasti unch'ukipxarakinawa alinakana panqaranakapa, ukatha tantiyapxänawa kunapachasa wakisispha satañaxa sasa, nayra satati, taypi satacha, jani ukhaxa, qhipa satacha.

Tata intisa mama phaxsisa suma muytatañapawa. Panqaranakasa janiwa wisq'üñapati. Uka muyunakaxa wali wakisiriwa marpacha muytatañapatakixa.

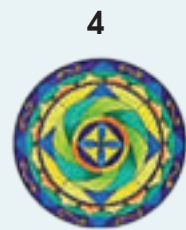


1 Aka jiskt'awinakaru arumpiki jaysapxañäni.

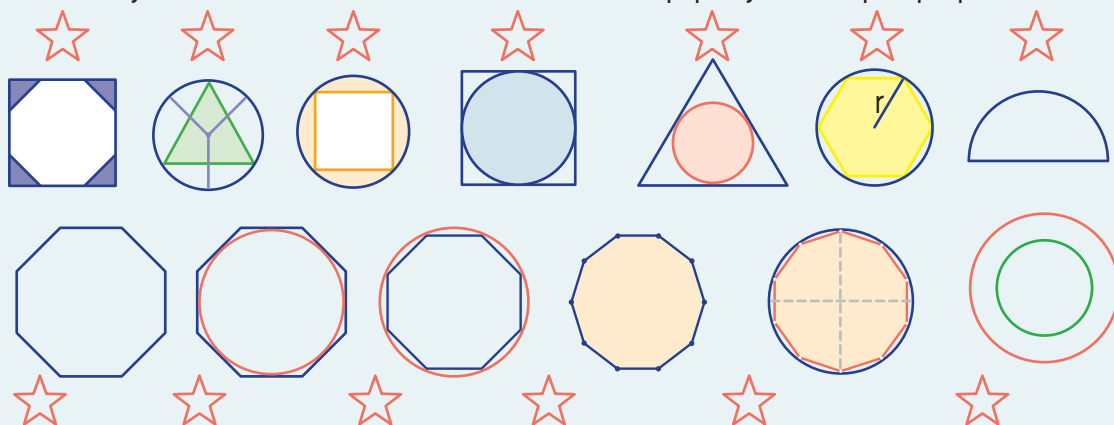
- ¿Kuna tuqithsa yatiqapxpachañänixa?
- ¿Kunanakansa muyunakaxa uñaspacha?
- ¿Muyunakaxa mayaru uñtatakpachati?
- ¿Kuna yaqha yänakampisa uñch'ukiñapuni?

2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiqañäni.

- Akiri luratanaka wali suma uñxatma.



- Jichhaxa alaxana luratanakampi kikipt'ayañani, ukhamasa, uñt'atarjama uka ch'usa warawararu chiqapa jakhumpi qillqantañani.



- ¿Kawkiri saltanakasa mä muyumpi muytata? Jakhunakapa qillqasma:

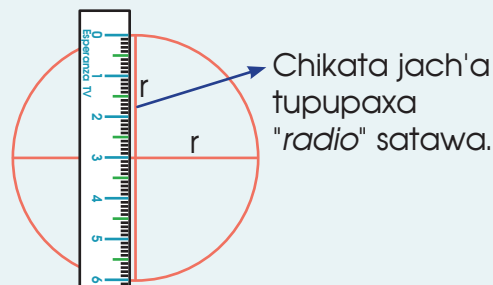
- ¿Kawkiri muyunakasa mä saltampi muytata? Jakhunakapa qillqasma.

- ¿Suxta thiyani saltaxa kuna sutinisa?
- ¿Kimsaqallqu thiyani saltaxa kuna sutinisa?
- ¿Tunka thiyani saltaxa kuna sutinisa?
- ¿Llätunka thiyani saltaxa utjakiti? ¿Kunansa uñjtanxa? ¿Kunasa sutipaxa?

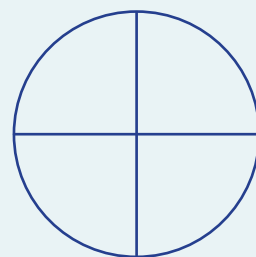
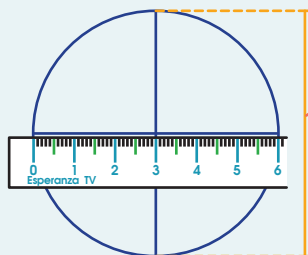
3 Aski yatiqañatakixa lurañanakampi sarañani.

Qillqaña pankamaru muyu luririmpi 10 thiyani salta mä muyumpi muytata lurañani. Akhama uñanchatarjama lurma.

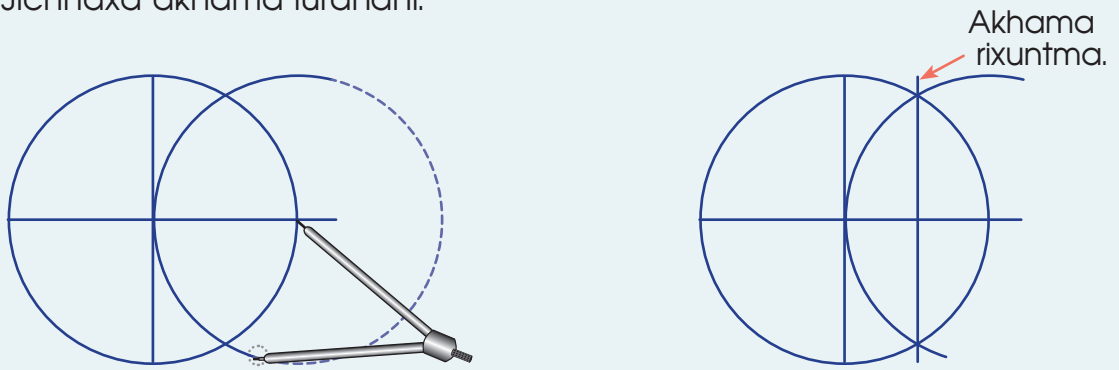
- Nayraqatxa muyu luririmpi maya muyu rixsma.



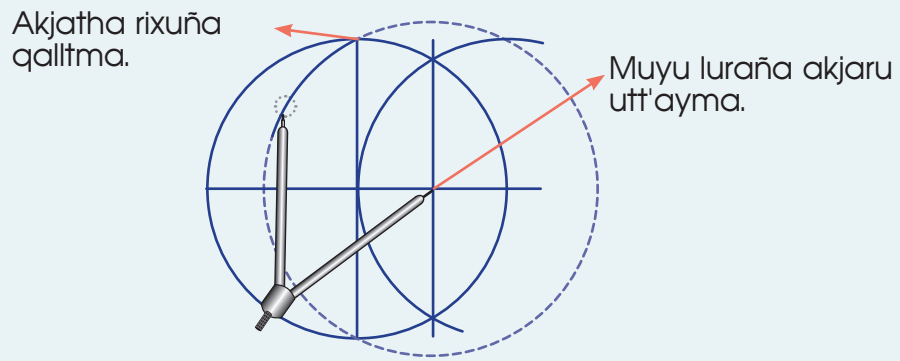
- Paypacha khuyatha aksaru jalt'iri jach'a tupupa muyuru rixsma. Akhama:



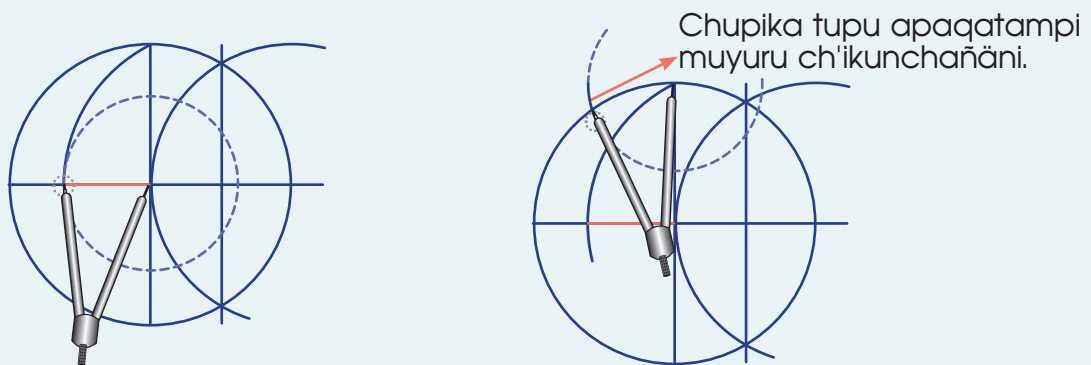
- Jichhaxa akhama lurañäni.



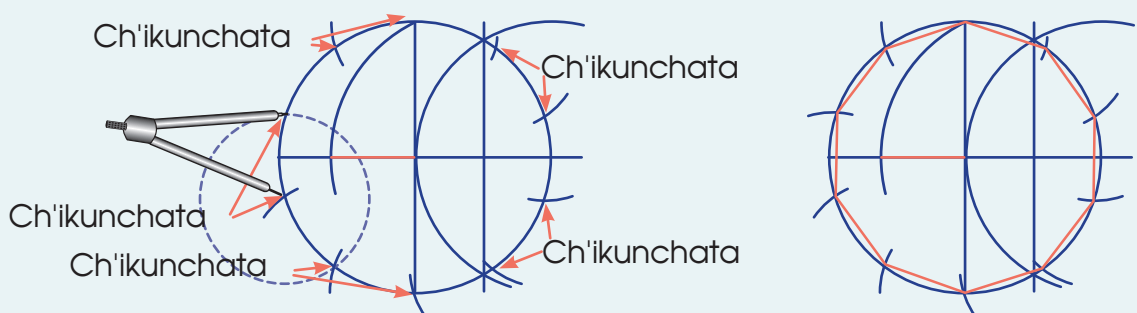
- Muyu lurañampi akhama lurma.



- Akayri tupu uñt'añäni, ukathsi uka tupumpiwa muyuru ch'ikunchañäni.



- Muytpacha ch'ikunchañäni, ukathsti jalthapiyañäni saltana 10 thiyapa:

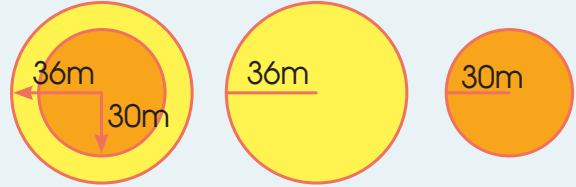


4 Jichhaxa yaqha yatinakampi juk'ampi yatiquañani.

Tumasimpi Panchampixa maya muyu jalaña pampana atipasiñathwa jalasipkixa. ¿Qhawqha m² pusichjatasa taypi ch'uxña muyu pampaxa?

¿Qhawqha m² pusichjatasa jalaña q'ara pampayirxa?

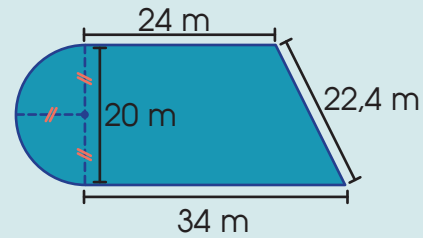
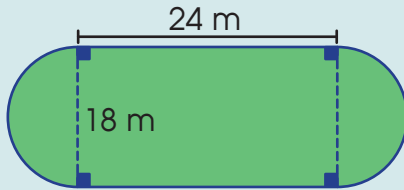
Maynisti akhamawa ch'illäxaparu rixsutayna jiskt'aru jaysañataki.



YATIÑASAWA: $A_o = \pi r^2$

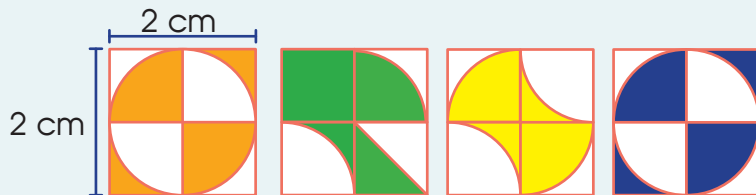
Qhansuyatama:

Martinuxa 650 m² pusichjata tupuni juk'ampi jach'a uraqi alasiña amuyaski. ¿Akhama manqhäxankiri uraqinakxa alasisphati?



Qhansuyatama:

Suma amuyasina sapa maynina luratapa uñt'añani, ukatha, mayawjaru chhiqanakapa apthapisina, jakiñani cm² pusichjata tupunakapa. Yatisiwa: sapa mayni pusi k'uchu saltanxa sapa thiyapaxa 2 cm ukjawa.



Qhansuyatama:

21 Jiwra phawaña

Yatiqa

Axura markana utjasiri jaqinakaxa jiwra phawaña amtasipkăna. Jupanakasti kunjamti nayra achachilanakapaxa phawaña yatipkăna ukhama lurt'asipkarakinaxa.

Wakichapxarakinawa walja tupuchjata jiwranaka kilitjama, arruwatjama, qhawqhch'ăkitixa uraqipaxa ukhamathjama.

Jiwra achuxa pampanakansa qullunsa wali achuqiriwa, suma ch'i'yara uraqina. Mă juk'ita jiwraithxa waljawa achuntaraki.



1 Aka jiskt'awinakaruru arumpiki jaysapxañăni.

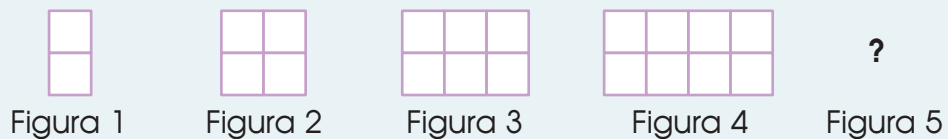
- ¿Kunjamasa jiwra phawañaxa?
- ¿Maya kilu jiwraxa qhawqhch'a uraqirusa phawantasisphaxa?
- ¿Maya wali jach'a uraqithxa qhawqha jiwrasa aptasispha?
- ¿Jiwra achuyasnxa kuna jakhunaksa yatiqiriksna?

2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiquañăni.

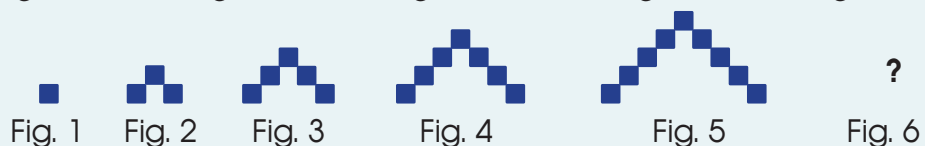
K'ulta ayllu kullakanakaxa akhamwa jathanaka piwitayna.

¿Kawkiri kullakitana satatapasa wali suma achpachăni? ¿Khitirina piwitapasa anati? ¿Mariyana piwitapaxa kamsańsa muni?

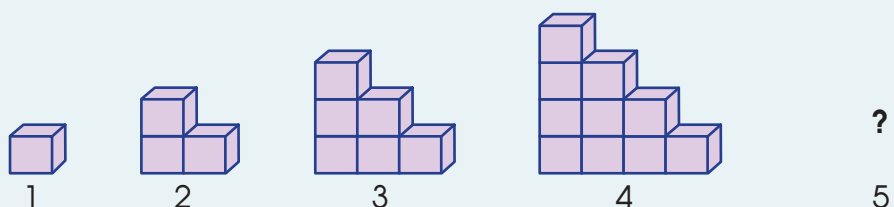
Mariya



Karina



Pawla

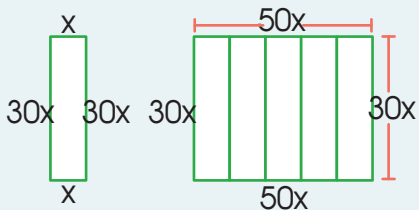


Katari jilatana yapunakapaxa wali pusichjatarakiwa kikipa thiyani kama. Jupasti 5 wawaparuwa kikipkama tupuni amspta tuqiru jaljayatayna. Jichhasti sapa mayni wawapana uraqipaxa 300 m^2 ukjaniwa. Jiru wiskhallampi muyuntayaña tantiyatayna. Ukathwa Katari tataxa q'alpacha uraqi mayaki muyt'ayaña amuyaski.

¿Qhawqha mitrusa jiru wiskhallasa munasi?



Akhamwa tata Katarixa luratayna tantiyañataki.



Qhansuyatama:

Kimsani uwija awatiri wawanakaxa Uqhupampa aylluna jakasiriwa. Kimspacha awatirinxaxa 288 uwijapaxa. Yatisiwa: Juwansuna uwijapasti 3ru mirayatawa, Luwisuna uwijaparu sipanxa. Ukhamasa akayrinxa chikata uwijaparukiwa Amarutha sipanxa.



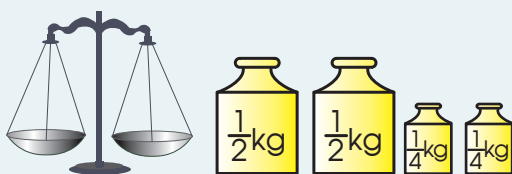
$$\text{Juwansu: } \frac{3x}{2}$$

$$\text{Luwisu: } \frac{x}{2}$$

$$\text{Amaru: } x$$

Qhansuyatama:

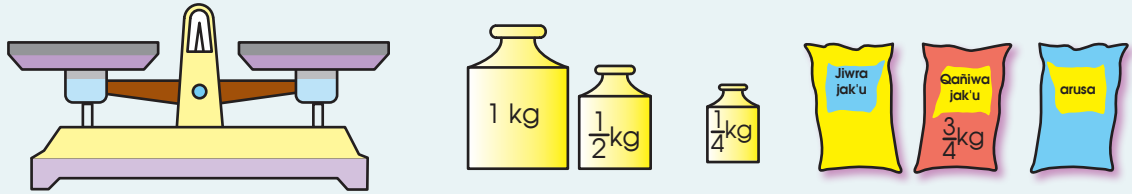
Alxiri warminxa akhama jathi tupuri aytilirimpiwa alxasi. Ukathwa Susana mamasti alasiña muni: $1\frac{1}{2}$ kg siwara jak'umpi $\frac{3}{4}$ kg tiriwu jak'umpi. ¿Kunjama jathi tupurinakampisa aytiliriru apxati alxañataki?



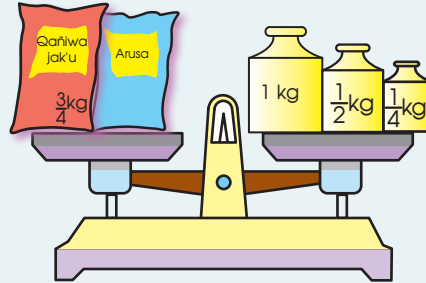
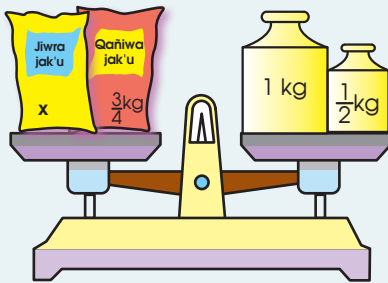
Qhansuyatama:

3 Aski yatiqañatakixa lurañanakampi sarañäni.

Kunaymana manq'anaka aytilirimpi tupuñämpi tupuñäni. Ukatakisti akhama jathi tupurinakampiwa tupuyañäni.



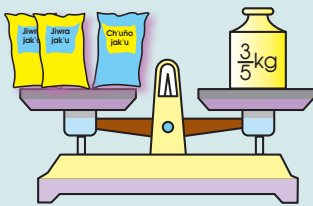
Jichhaxa akhamanaka tupuñäni, ukathsti kikipataparü qillqaña pankamaru jikiñataki qillqasma:



¿Qhawqhasa jiwra jak'una jathi tupupaxa?

¿Qhawqhasa arusana jathi tupupaxa?

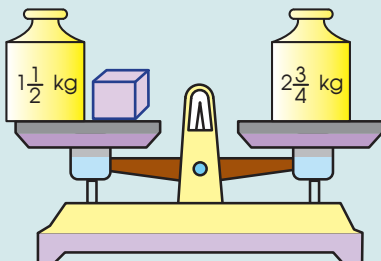
Marina mamaxa juchha alxiriwa. Ukatakisti alanitaynawa, ch'uñu jak'utha sipana, payaru mirayata jiwra jak'u. Utaruxa puriyataynawa $\frac{3}{5}$ kg q'alpacha jak'u alata. ¿Qhawqha jathi tupunisa ch'uñu jak'u alataxa?



Akjaru qillqasma aytilirina kikipätapa.

Qillqasma qhansuyatama:

Akiri kikipata aytiliri uñxatasina, amuyatamaru, maya jakhu phixtu qillqasma:



.....

.....

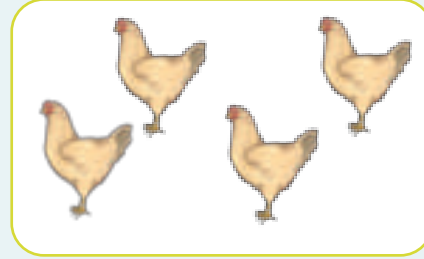
.....

.....

4 Jichhaxa juk'ampi yaqhanakampi yatiqañäni.

Isakuxa wank'umpi wallpanakampi uywiriwa. Jichha urukamaxa 12 uywaniwa. Maya uruxa Isakuxa 34 kaywa jakhutayna.

¿Qhawqha wank'upasa Isakuna utji?



- ¿Qhawqha uywanakasa utji?
- ¿Qhawqha kayunisa wallpanakapaxa?
- ¿Qhawqha kayunisa wank'unakapaxa?
- ¿Isakuna q'alpacha uywapaxa wallpakamakitti? ¿Kunatha?
- Jichhaxa mä thaki jikiñäni jiskt'aru jaysañataki wallpanakäsphasa ukhama. 12 muyunaka rixsma:



- Jichhaxa ¿qhawqha kayusa uñasixa?
- Isakuxa ¿qhawqha kayunaksa jakhutayna?
- ¿Qhawqha kayusa pist'pacha?
- Ukhamaxa ¿qhawqha wallpasa wank'uru tukuñapa?
- Akiri rixutaru kayunakampi rixkatma 34 kayuru phuqachañataki.



Qhansuyatama:

Mayni yatiqiristi akhama luraraki uka jiskt'anakaru jaysañataki.

Wank'uchinakampi wallpanakampitha

12 uywaruna phuqasiñapa: $C + G = 12 \rightarrow G = 12 - C$

Wank'uchina kayunakapampi wallpana kayunakapampixa 34 kayunakaru phuqasiñapa: $4C + 2G = 34$

Kikipawayasina akhama tantiyañäni:

$$4C + 2(12 - C) = 34$$

C =

22 Nayra sata

Yatiqa

Yapu luraña qallañatakixa sapa ayllunakasanxa wali k'intumpi luq'tasawa qallantapxäna satañatakisa phawañatakisa.

Phawiri mamananakaxa, kunawrasatixa jupha jathaxa jilt'i ukjasti, wali yamphiruwa achuqanixa sapxarakiwa.

Juphana alapasti yaqha jach'a suyu markanakanxa yamphiru jilxatatawa.

Ch'uqisa piwinti ukaxa, wali aski achuni maraniwa sapxänawa.



1 Aka jiskt'awinakarü arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Kunjama phawañasa juphaxa?
- ¿Nayra sata satañaxa walipachatati?
- Nayra sata wali achuspha ukaxa, ¿qhawqha qullqirusa alxasispha?
- ¿Qhawqha tunilaranaksa alxtana sapa maraxa?

2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiqañäni.

Mulinu ayllunxa jakasipxataynawa 300 jiwra phawiri jaqinakawa. Ukathsti yatisiwa akanaka: 110 jaqinakawa 20 jila marani, ukhamasa 120 warmiwa utji. Uka taypithsti 50-niwa 20 jila maranixa. Jichhaxa uñt'añäni:

- ¿Qhawqhanisa chachaxa?
- ¿Qhawqha chachasa 20 jila maranixa?
- ¿Qhawqha warminakasa 20 maranixa, qhawqhanirakisa pisi maranixa?
- ¿Qhawqha chachanakasa 20 maranixa? ¿Qhawqhanirakisa pisi maranixa?
- ¿Qhawqha jaqisa 20 maranixa? ¿Qhawqhanirakisa pisi maranixa?

- Mayni yatiqiri wawaxa akhamwa luratayna jiskt' anakaru jaysañataki. Yatita jakhunaka qillqantiwa larama samichata kajunallaru, ukhamasa, jikita jakhunakxa qillqantarakiwa janq'u kajunallaru:

	20 maranitha jilaru	20 maranitha pisiru	Q'ALPACHA
warminaka			
chachanaka			
q'alpacha			300

Wankani markathxa 70 suma kullakitanakawa saratayna Lima markaru jiwra qhananchañataki. Yatisiwa akhamanaka: janira 15 maraninakaxa 24 kullakitawa larama pulliranixa. Ukhamasa 18 jila maraninakathxa 8 kullakitaxa jani q'illu jani larama pulliraniwa. Ukathsti 18 pisi maranirusti 14 kullakitanakaxa jani q'illu jani larama pulliraniwa.

¿Qhawqhanisa 15 maranithxa larama pulliranixa?

Akiri wakichataru jakhunaka uñtasina samichata kajunallaru phuqachma.

Larama pullirani kullakitanaka: x
 Q'illu pullirani kullakitanaka:

Kullakitanaka	<15	= 15	< 18	> 18	Q'alpacha
larama pullirani		x			
q'illu pullirani					
yaqha samini pullirani			14		
q'alpacha					

Ukathxa akhama lurma:

$$\boxed{} + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{}$$

Qillasma qhansuyatama:

3 Aski yatiqañatakixa jichhaxa lurañanakampi sarañäni.

Juwansu, Pawlu, Mariya, Luwisu, ukhamasa, Pitrusa sapa mayniwa yaqha 5 uraqi patachataru jiwra phawatayna. Juwansuxa phawataynawa Luwisuna alaxaparu, ukhamasa, Pitruna manqhäxaparu. Mariyaxa phawarakitaynawa Luwisuna manqhäxaparu. Pawluxa phawataynawa Pitruna alaxaparu. ¿Kawkiri patachatarusa sapa maynixa phawatayna?



Patachatanaka	Juwansu	Pawlu	Mariya	Luwisu	Pitru
5°					
4°					
3°					
2°					
1°					

Qillqasma qhansuyatama:

Maksi, Philuminu, Waltiku, Manukumpixa purinipxataynawa Warisani qutalakana jach'a phunchawiparu. Jupanakasti sapa mayniwa yaqha markana jakasipxi. Maynisti jakasiwa Qusqu markana, mayniraki Arikipa markana, maynixa Punu markana, mayniraki Tajna markana. Ukathsti yatisiwa: Maksixa jakasiwa Qusqu markana, Filuminuxa janiwa Arikipa markana jakaskiti. Ukhamasa, Waltikuxa jakasiwa Punu markana. ¿Kawki markansa jakasipxixa Filuminumpi Manukumpixa?

Markanaka	Maksi	Philuminu	Waltiru	Manuku
Qusqu				
Arikipa				
Punu				
Tajna				



Qillqasma qhansuyatama:

Mariya kullakaxa jiwra alakipawa. Jupana qullqi jukiripasti jilxatxataynawa 5 % ukjampi. Jichhasti jupaxa 90 500 sulisa qullqiniwiwa.

¿Qhawqha qullqiniskänasa janirja jilxatkipanxa?



Qillqasma qhansuyatama:

4 Jichhaxa juk'ampi yaqhanakampi yatiqañani.

Akiri maya yatiyiri pankanxa akhama qhananchatawa mistutayna.
(US\$ = tulara)



Akiri jiskt'anakaru jaysañataki wali suma uñxatañani, ukhamasa, jakhunaka uñt'añani.

- ¿Kunanaksa akiri pankaxa yatiyistu?

- ¿Kawkiri anqa suyusa juk'ampi jiwra alasitaystu?

- ¿Qhawqha waranqana waranqaparusa alxpachaxa Pirü suyuxa jupha achuqatapxa anqa suyunakaruxa?

- ¿Kawkiri maransa juk'ampi tulararu alxaspachaxa?

- ¿Kunjamasa uñjasi jiwra alxataxa uka paya maranxa?

- ¿Kawkiri jaya anqa suyurusa juk'ampi alxaspachaxa? ¿Kunathsa?

- 2015 maranxa, ¿qhawqha juk'ampi qullqirusa alxaspacha ukjpacha uka jaya suyunakaruxa?

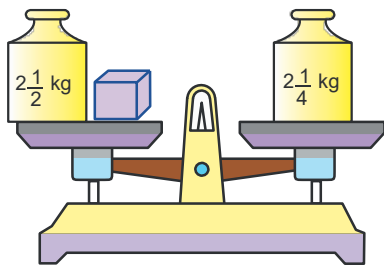
- 2016 maranxa, ¿qhawqha qullqirusa, ukhamarusa, kawkiri suyururusa sinti alxasi?



Yatiqatasa uñakipapxañäni.

Suma amuyt'asisa mayitarjama jaysma.

Akiri kikipata aytiliri uñxatawsina, amuyatamaru maya jakhu phixtu qillqasma:



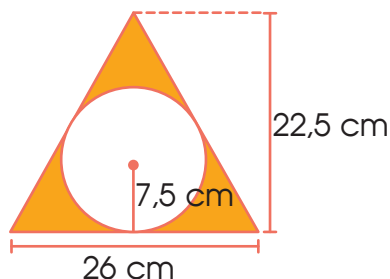
Suma amuyt'asisa uka jiskt'anaka jaysma.

Kimsani uwija awatirixa 100 uwijanipxanawa. Yatsiwa: Jusichana uwijapasti 3ru mirayatawa, Martinana uwijapatha sipanxa. Ukhamarusa akayrinxa chikata uwijaparukiwa Amarutha sipanxa

¿Qhawqhäpachasa Amaruna uwijapaxa?

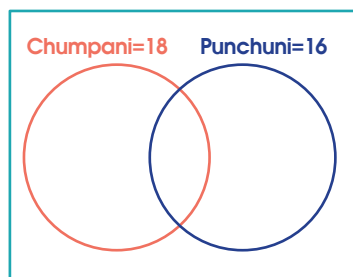


Jumaxa, yatiqatama amtasisa, muyuna pusichjata tupupampi, akiri wakichata uñxatawsina, ¿kuna jakhu phixtsa wakiyasma? Qillqsurakma.



Akiri qutuchjata uñxatasina, jiskt'anakaru jaysañäni. Ukathsti mä siqimpi ch'ikullma, chiqaparu jaysatama.

U = 30 yatiqiri wawanaka



1. Maya thaya t'uru urunxa 7 wawawa paypacha isini sarapxatayna. ¿Qhawqha yatiqiri wawanakasa sapa junt'uchiri isiniki sarpachaxa?
a) 7 chh) 9
ch) 11 ch') 20
2. ¿Qhawqha wawanakasa jani junt'uchiri isini sarapxatayna?
a) 1 chh) 3
ch) 2 ch') 4

7

T'aqa

Satawina suma qamarapxañäni



Phixtunaka qhansuyasisa akirinaka yatiqapxañani:

- Akiri t'aqansti payatha payaru, kimsatha kimsaru mirayapxañani, pusichjata uraqi tupunaka, jilxatata, pisiqata, mayata mayaru tantiyapxañani.
- Juk'ampisa uraqi tupunaksa patakt'ayañani, kunaymana anatañanaka yatiqiri masinakasampi yant'apxañani.

Yatiqa

Ayllunakasana, kunaymana ch'uxña qullanakwa mallkiña yatipxtana: siwulla, llachujasa, urijanu, irwawiña, turunjila, sanawriya, ukhamanaka.

Ukakikiparakiwa achunaksa sataña yatipxaraktanxa: jawasa, alwirija, linasa, yaqhanakampi.

Mayni quta lakana sarnaqasirinakaxa utanakapanxa maya suma wirta uyunaka luraña yatipxarakixa. Ch'uxña qullanakaxa manq'añatakisa, ukhamarusa usunakatha qullasiñatakisa suma mallkitarakiwa.



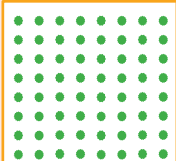



1 Aka jiskt'awinakaru arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Kunjama mallkiñäpachasa t'una qullanakaxa?
- ¿Kamisa alxañasa ch'uxña qullanakaxa?
- ¿Kawkjanakampinsa ch'uxña alinakaxa alpacha?
- ¿Ch'uxña alinakaxa qhawqhch'a uraqirusa mallkiñäspha?

2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiqañäni.

Ruwinu tataxa pusichjata uraqiparuxa kunaymana ch'uxña qullanakwa mallkitayna. Jupasti pusiruwa kikipkama jaljayatayna. Ukathwa sapa mawjaparusti mallkitaynawa akhama ch'uxña qullanaka: siwulla, llachujasa, irwawiña, ch'iwa.

- Siwulla: 10 sukaru, sapa sukarusti 10 ali siwulla.
- Llachujasa: 8 sukaru, sapa sukarusti 8 ali llachujasa.
- Irwawiña: 5 sukaru, sapa sukarusti 5 ali irwawiña.
- Ch'iwa: 6 sukaru, sapa sukarusti 6 ali ch'iwa.

Llachujasa			Ch'iwa
Irwawiña			Siwulla

¿Qhawqha siwulla alisa mallkitaxa?

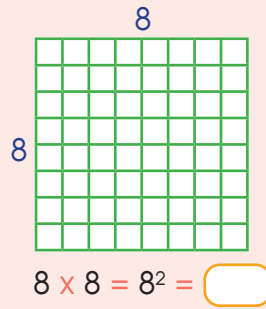
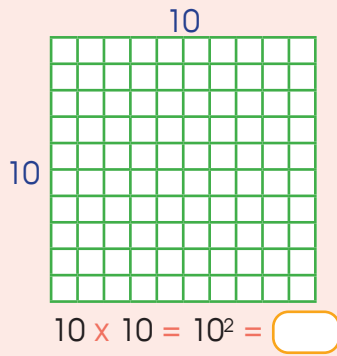
¿Qhawqha llachujasa alisa mallkitaxa?

¿Qhawqha irwawiña alisa mallkitaxa?

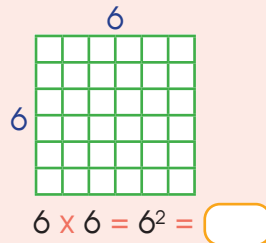
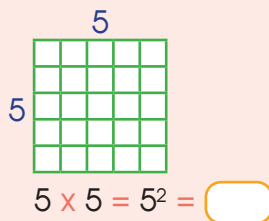
¿Qhawqha ch'iwa alisa mallkitaxa?

3 Aski yatiqañatakixa jichhaxa lurañanakampi sarañäni.

Mayni yatiqiri imillaxa akhama yatxatañataki luratayna. Ukaru phuqachañäni.



Q' alpacha alinaka apthapitaxa akhamäsphawa.
 $10^2 + 8^2 + 5^2 + 6^2 = \underline{\hspace{2cm}}$

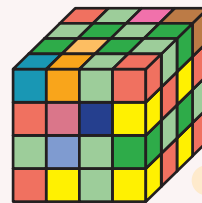
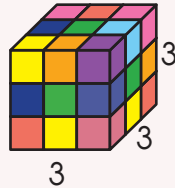
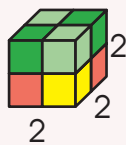


$5 \times 5 = 25$
 $5^2 = 25$

Miratatayãñatha juk'ampi amuyañäni.

MIRATATAYAÑA:

¿Qhawqha jisk'a pitakanakasa sapa mayni tikanxa utjixa?



Jakhunakampi phuqachañäni.



$1 \times 1 \times 1 = 1$

$2 \times 2 \times 2 = 8$

$3 \times 3 \times 3 =$ []

Miratatayaña jakhunakampi qillaqsuñäni sapa mayni lurataru:

$1^3 = 1$

$2^3 = 8$

[]

[]

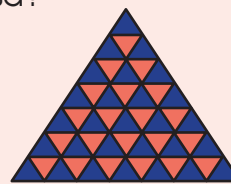
Yatiñasawa: $2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$

Akhama ullañawa: $2^5 \rightarrow$ "Paya phisqa kutiru miratatayata"

Akiri wakichata askipacha uñxatma: sapa mayni 3 mujinaninxä.

¿Qhawqha jisk'a 3 mujinanimpi luratasa?

Miratatayathä jakhumpi jaysañäni.



...

?

20 utt'a

[]

[]

[]

[]

[]

[]

4 Jichhaxa yaqha jakhu phixtunakampi juk'ampi yatiquañäni.

Mayni yatiqiri wawaxa amuyaskiwa miratatayata jakhumpi qillqsuña.

Jayminxa sapa mayni 5 thuru laphitha lurata kajunapanxa 5 lastiku wayaqanakawa uchataxa. Ukhamarusa sapa mayni wayaqanxa 5 t'inkaña muruq'ullanakawa irantataraki. ¿Jayminxa qhawqha t'inkaña muruq'ullanakasa utjpachaxa?

¿Qhawqha kajunasa utjixa?



¿Qhawqha wayaqasa sapa mayni kajuna utjixa?



¿Qhawqha t'inkaña muruq'ullasa sapa mayni wayaqanxa utjixa?



¿Qhawqha t'inkaña muruq'ullasa utjixa?


→ = 5 × 5 × 5 =


Luwisuxa yatiña munixa ¿qhawqha qillqaña lapanakasa utjpacha? uka. Yatitäsikiwa: sapa jisk'a kajunqallunxa 12 lapisawa utjixa. Ukatha sapa mayni taypi kajunanaraki 12 kajunqallunakawa lapanakama uchatäskaraki. Juk'ampi sapa mayni jach'a kajunanaraki 12 taypi kajunanakawa apantatäskaraki.



Qhansuyatama:

Maruja mamaxa 3 wananakaniwa, ukatha uka 3 wawaparakiwa 3 wawankamaraki. Uka sapa mayni 3 wawaxa 3 wawankamarakiki ukhama. ¿Qhawqha allchhitha allchhinisa Maruja mamaxa?



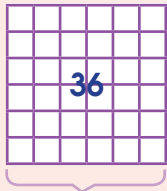
M 

× × = =

↑
Miratatayata jakhu

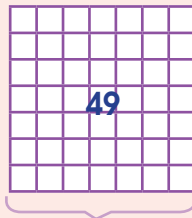
Qhansuyatama:

5 Jichhaxa payaru miratatayata saphinanakapa amuyarakiñani.



6

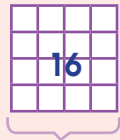
$$\sqrt{36} = \boxed{6}$$



$$\sqrt{49} = \boxed{}$$



$$\sqrt{9} = \boxed{}$$



$$\sqrt{16} = \boxed{}$$



$$\sqrt{25} = \boxed{}$$

Mayñiri pusichjatanxa 49 kajunallawa utjixa. ¿Qhawqha kajunallasa, sapa maysäxapana utjpacha?



Yatitäskiwa:
 $7 \times 7 = 49$

Maya uraqina pusichjata tupupaxa 225 m^2 ukjawa. ¿Qhawqha mitrunipachasa sapa maysäxapaxa?



$$\sqrt{225} = \boxed{}^2 = 225$$

Qhansuyatama:

Isawra imilla wawaxa maya suma kajunqallu luratayna lichuwasanaka mallkiñataki. Ukana pusichjatapaxa 576 cm^2 ukjawa. ¿Qhawqha tupunipachasa sapa maysäxapaxa?



$$\sqrt{576} = \boxed{} \Rightarrow \boxed{}^2 = 576$$

Qhansuyatama:

Uka jakhunakana saphinakapa qhansuyañani.

• $\sqrt{\frac{25}{9}} = \frac{\sqrt{}}{\sqrt{}} = \text{---}$

• $\sqrt[3]{8} = 2$
(kunathsa $2^3 = 8$)

• $\sqrt{144} + \sqrt[3]{27} =$

• $\sqrt[3]{125} =$

• $4\sqrt{36} + 3\sqrt{100} =$

• $\sqrt{16 + 105} =$

Yatiqa

Jiwasana pampa chiqa ayllusanxa, kunaymana uñanchayasiri ali lumanakawa utjixa. Uka lumanakaxa yapu satawi urasaxa uñasiraki yatiyasirakiwa qhipa pacha jutiri yapuchañataki.

Taqi jiwasanakaxa uka lumanakana uñt'apxañasawa, ukatha ukarjamawa taqi achunaksa satapxañasaxa pampa chiqarusa, qullu tuqirusa, jach'apachsa, jisk'apachsa, lumananipathjama.



1 Aka jisk'tawinakarü arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Kuna lumanakana uñxatasasa ayllumana satapxi?
- ¿Kunjamathsa achunakaxa yamphi achuqayapxsnaxa?
- ¿Kawkch'pachsa sapa kasta achunaka satapxsnaxa?
- ¿Nayra achachilanakasaxa kunjama lumanakarusa satapxirítayna?

2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiqañäni.

Nayraxa inka achachilanakaxa akhama muyu patanakaruwa ch'uqi satapxirítayna. Ukathsti sapa pata thiya muyt'apana tupupampi, ukhamasa, khuysatha aksaru jalt'iri jach'a tupupampixa, akhama wakichataru qillqsutawa. Jumasti jichhaxa chiqapa irpiri kamachipa jikma uka paya tupunaka jaljayasina.



	$L_c = 2 \cdot \pi \cdot R$	D: diametro sata	Razón π sata
	Thiya muyt'apachana tupupa (cm)	Muyuna khuysatha aksaru jalt'iri jach'a tupupa (cm)	L_c/D
1ri muyu	18,84	6	
2ri muyu	31,40	10	
3ri muyu	43,96	14	
4ri muyu	56,52	18	
5ri muyu	69,08	22	

¿Kamsiriksnasa akayri muytpachana tupupampi khuysatha aksaru jalt'iri jach'a tupupampi jaljayatathxa?

¿Maya muyuru muyunakampi muyuntatanxa, chiqapa irpiri kamachipa kikipkamakiti tantiyasi?

Aka jikita tupuxa π (pi) sasa sutiyatawa. ¿Qhawqha wakisiri tupunisa π ?=

3 Aski yatiqañatakixa jichhaxa lurañanakampi sarañäni.



Uraqixa alxañäskiwa

62 m ukjawa irama tuqixa

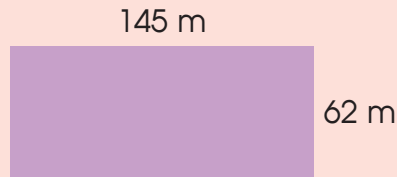
145 m ukjawa ampstapaxa

Alaparakiwa S/ 125 sulisawa sapa m²

¿Qhawqhäsphasa pusichjata m² tupupaxa?

¿Qhawqha qullqirakisa wakisispha uka uraqi alañatakixa?

Luwisuxa uka uraqina tupupampi alapampi yatiñatakixa akhama rixsuwsina qhansuyatayna:



Qhansuyatama:

- Qhawqha tupunisphasa sintimetruru pusichjatapaxa (cm²)?
.....
- ¿Qhawqha tupunisphasa kilumitruru pusichjatapaxa (km²)?
.....

Akhamawa "metro cuadrado" (m²) tupunxa utji "múltiplos y submúltiplos" satanakawa ukana yatiñäni.

Múltiplos de m ²			Unidad	Submúltiplos de m ²		
kilómetro cuadrado	hectómetro cuadrado	decámetro cuadrado	metro cuadrado	decímetro cuadrado	centímetro cuadrado	milímetro cuadrado
km ²	hm ²	dam ²	m ²	dm ²	cm ²	mm ²
1 000 000 m ²	1 000 m ²	100 m ²	1 m ²	0,01 m ²	0,0001m ²	0,000001 m ²

Uka tupunakaxa maya jach'a tuputha jisk'a tupuru kutikipayañatakixa, jani ukaxa, jisk'a tuputha jach'a tupuru kutikipayañatakixa, akhama yatiñasawa:

Sapa tupuxa 100ru mirayata, jani ukaxa, 100ru jalanuqatawa mayatha mayaru.

4 Jichhaxa juk'ampi yaqha jakhu phixtunakampi yatiqañani.

Pani yatiqiri wawanakaxa akhama sasawa aruskipatayna.

Tatajana yapu luraña uraqipaxa 2 iktarya chikataniwa.



Luwisa Katy

Nayana tatajana urakipaxa 24 500 m² ukjawa.

YATIÑASAWA: Maya (01 ha) iktariyaxa 10 000 m² pusichjatampi sasiwa.

- ¿Khitirisa jilapacha jach'a uraqinixa?

- ¿Qhawqhch'a pacha pisisa **dam**² -runxa jach'a uraqitha sipana?

- **km**² satathxa, ¿pisi uraqinixa qhawqhch'a pacha uraqsa alasiñapaxa jach'a uraqinimpi ukch'apura uraqiniñapatakixa?

Juliku tatana yapu luraña uraqipaxa 27 000 m²-niwa, ukathwa jupaxa kimsani wawanakaparuxa uñacht' ayiwa kimsaru ukch'apurkama jaljayasina ch'uqi, ulluku, jawasa satañanakapataki.



- ¿Qhawqhch'a iktaryaniisphasa sapa maynina yapu satañapaxa?

- ¿Qhawqhch'a uraqsa **km**²-thxa Julikuna yuqapaxa ch'uqi sataña amuyaskixa?

- Julikuxa 1/5 uraqipa umampiwa irpantatayna. ¿Qhawqha iktarya uraqisa **m**²-nxa jupaxa umampi irpantatayna?

Jichhaxa akiri pusichjata tupunaka kutikipayma **m**²-ru:

- 4,8 hm² → m²
- 0,0025 km² → m²
- 12 dam² → m²
- 250 000 dm² → m²
- 100 000 cm² → m²

5 Askipacha sarnaqawisana tupunaxata amuyasipkakiñäni.

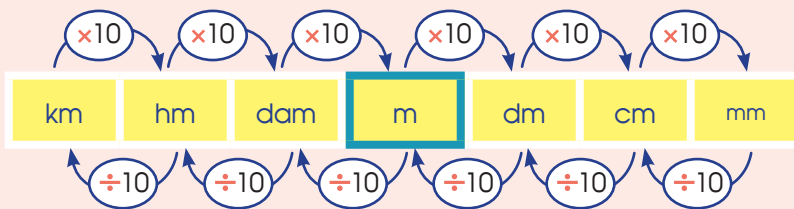
Alikxu tataxa maya uruxa wanu apsusina ch'uqi sataña yapuruwa khumutayna. Ukathxa akhama tupunakwa jakhutayna.



Jichhaxa akiri wakichata askipacha uñxatasina amuyapxañäni.

Múltiplos de metro			Unidad	Submúltiplos de metro		
kilómetro	hectómetro	decámetro	metro	decímetro	centímetro	milímetro
km	hm	dam	m	dm	cm	mm
1 000 000 m	10 000 m	100 m	1 m	0,01 m	0,0001m	0,000001 m

Uka tupunaka mayatha jach'a tuputa jisk'a tupuru kutikipayañatakixa, jani ukaxa, jisk'a tuputha jach'a tupuruxa kutikipayañatakixa yatiñasawa:



Sapa tupuxa 10ru mirayatawa, jani ukjaxe, 10ru jaljanuqatawa mayatha mayaru.



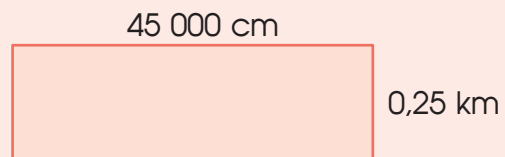
Jichhaxa alaxa thaki tupunaka mitruru kutikipayañäni.

Kilumitruha mitruru puriñatakixa kimsa t'iskañawa, ukhamaxa 1000ru mirayañawa.

→ 3,2 km × 1000 = m
 → 280 hm × = m
 → 500 cm × = m

Askipacha amuyasina qhansuyapxarakiñäni.

Jasintu tatana ulluku sataña uraqipaxa akhama tupunakani ch'ikull'atawa. Q'alpacha thiya muytapa mitruru kutikipayma.



Qhansuyatama:

Yatiqa

Ch'uqi satañasti maratha mararu yapuchañawa. Ayllujana jakasiri jilatanakasti suma chuymampiwa ch'uqi satapxixa. Nayraqatxa k'intuchapxiwa, ukatha sataña qalltapxi.

Ch'uqi satañatakixa uywa wanumpiwa uchapxi, suma aliñapatakisa achuqañapatakisa jani juyphinsa juyphintatäñapatakisa.

Ukathwa jiwaxaxa yatiñasawa qhawqch'a sapa maya yapu uraqsa satasiptana uka tuqinakatha.



1 Aka jiskt'awinakarur arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Kuna pachasa ch'uqixa satasixa?
- ¿Uñakipasina, qhawqch'a uraqirusa awkinakasaxa ch'uqi satapxpacha?
- ¿Kunjathsa yatxatiriksaxa qhawqch'a uraqiru ch'uqi satatxa?
- ¿Qhawqha ch'uqisa satasisphaxa uka wakichata uraqinakaruxa?

2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiqañäni.

Justiku tataxa ch'uqi satiriwa suyu tuqipa sarixa. Ukanxa pusuruwa kikipkama yapupa jaljayi. Payawjaparur ch'uqi sataña amti; mäwjaruraki ulluku. Jakhupa patakt'ayatatha sipanxa, ¿qhawch'asa apilla satañataki puchuski?



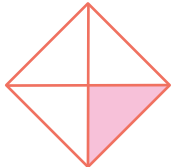


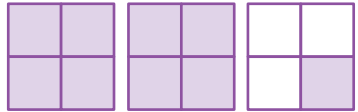
Qhansuyatama:

Kasimiru tataxa maya qallpxa kimsaqallquruwa kikipkama jaljayatayna. Chikataruxa siwara phawanti, kimsawjaparuraki awinaraki, Jilt'irixa purumakixäniwa sataynawa. Jakhupa (100 %)patakt'ayatata sipanxa, ¿qhawqch'asa jani phawatäskixa? uka patakt'ayatatha qhananchma.

Qhansuyatama:

3 Aski yatiqañatakixa jichhaxa yaqha lurañanakampi sarañäni.

Akiri wakichataru wakisiri jakhunakampi phuqachma.

Rixinaka	Jaljayatana samichatapa	T'unjata jakhunaka	Patakt'ayatapa
		0,25	25 %
	$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$		
			
	$2\frac{1}{4} =$		

Patakt'ayaña jakhunakaxa akhama qillqañawa. Phuqachma.

$$20 \% < > \frac{20}{100} < > \frac{1}{5}$$

$$75 \% < > \text{---} < > \text{---}$$

$$10 \% < > \text{---} < > \text{---}$$

Yatiñasawa

Akhama tantiyañawa:

600 ---- 40 % (pusitunkaru patakt'ayata jakhu sipana)

$$\frac{40}{100} \times 600 = 240$$

Jichhaxa yaqhanakampi wali suma amuyañäni. Ukaru phuqachma.

¿30 qhawqha jakhuru patakt'ayatatha sasisa 120 jakhuthxa?

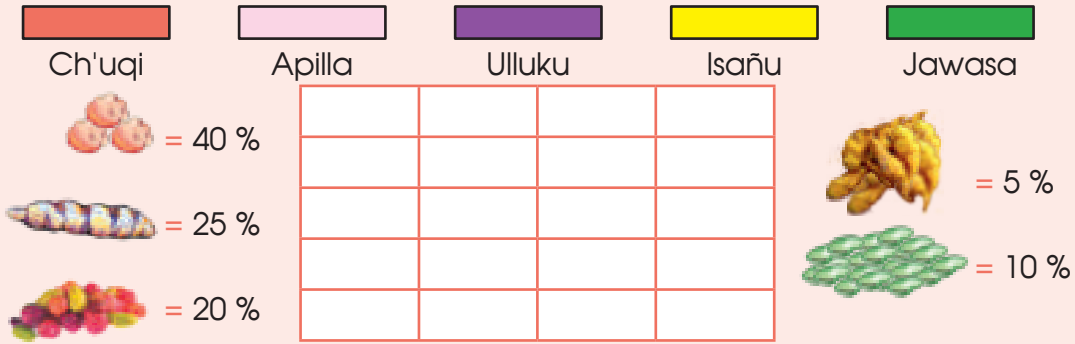
$$\frac{30}{120} \times 100 \% = \frac{3000}{120} \% = \boxed{}$$

¿160 qhawqha jakhuru patakt'ayatatha sasisa 1280 jakhuthxa?

Qhansuyatama:

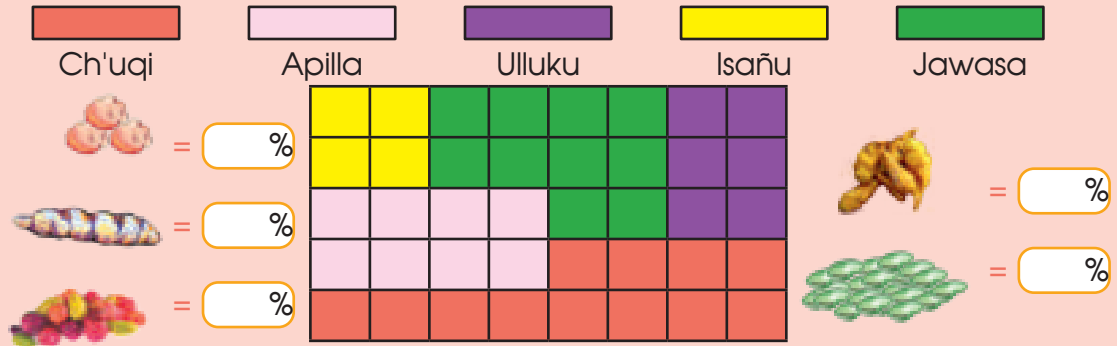
4 Jichhaxa juk'ampi yaqha lurañanakampi yatiqañäni.

Katitampina Isakumpina sataña uraqipaxa akhama jalanuqatätaynawa. Jumaxa sapa juyra jathataki kamisa wakichatarjama samichma.



- Ch'uqitakixa, ¿qhawqha kajunqallusa samichañaxa?
- Apillatakixa, ¿qhawqha kajunqallusa samichañaxa?
- Ullukutakixa, ¿qhawqha kajunqallusa samichañaxa?
- Isañutakixa, ¿qhawqha kajunqallusa samichañaxa?
- Jawasatakixa, ¿qhawqha kajunqallusa samichañaxa?

Lukasumpi Anampixa kunaymana jatha juyranakwa satapxatayna. Jichhaxa jumaxa lurata uraqipa suma uñxatasina patakt'ayatatha jakhupanaka qillqasma (%).



- 12 kajunqalluxa, ¿qhawqha patakt'ayatatha jakhuru sasisa?
- 8 kajunqalluxa, ¿qhawqha patakt'ayatatha jakhuru sasisa?
- 10 kajunqalluxa, ¿qhawqha patakt'ayatatha jakhuru sasisa?
- 4 kajunqalluxa, ¿qhawqha patakt'ayatatha jakhuru sasisa?
- 6 kajunqalluxa, ¿qhawqha patakt'ayatatha jakhuru sasisa?

Kunatixa $\frac{3}{5}$ ch'uqi satirikta ukjaxa, ¿qhawqha patakt'ayatatha jakhuru sasisphasa?

Qhansuyatama:

5 jichhaxa juk'ampi yaqha jakhu pixtunakampi yatiqañani.

Panchuxa S/ 2460 qullqiniñaynawa. Waka alañatakixa apaqataynawa 60 %. ¿Panchu jilataxa qhawqha qullqimpisa waka alani?



Qhansuyatama:

Aliju jilataxa S/ 1240 qullqi mayt'asitayna. Jupaxa sapa paxsixa 15 % jalaqqa churañapawa jach'a qullqi mayiri utaruxa. Kimsa paxsithxa ¿Qhawqha qullqsa kutkatayañapaxa?



Qhansuyatama:

Niku tataxa sullka wawaparuxa waxt'ataynawa S/ 450 isañu satañataki. ¿Qhawqha jakhuru patakt'ayatatha sasisa S/ 3000-thxa?



Qhansuyatama:

Maya sayt'u uyuxa 248 x 124 mitruniwa. Uka uyuxa 50 % paruxa siwulla mallkintatawa. ¿Qhawqha m² -ru siwullaxa mallkintatasa?



Qhansuyatama:

Maya t'axsaña makinana alapaxa 20 % sipana jilxatatawa. Uxkata 10 % iraqataru alxatawa. Nayra alapathxa, ¿qhawqhasa patakt'ayatatha sipanxa jalaqapa, jani ukaxa, jalantapa?



Qhansuyatama:

26 Ch'uqi sataña

Yatiqa

Ch'uqi sata pachaxa, yapu taypina utjasiri jaqinakaxa atipa atipasisawa lumasa uñtatathjama ch'uqi satanuqapxäna Yaqhipaxa yuntampi, pikumpi, ukhamarusa, wirimpisa satantapxanawa wali qharatpacha.

Ch'uqi satapxänawa wali chillat'asa, ukhamarusa, ch'uqinakxa jakhutatha jakhurjama satantapxäna sapa kayuru achuqatapathjama.

Wawanakasa awkinakapa uñjawsinxä kikipa lurapxäna anata sasimpi.



1 Aka jisk'tawinakaru arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Kuna tuqithsa wawanakaxa ayllunakapanxa anatpacha?
- ¿Wawanakaxa yaqha anatañanakxa uñt'apxpachati?
- ¿Jisk'a tikampi añataña yattati? ¿Kunjamasa uka anatañaxa?
- ¿Amparampi muytayaña anataña uñjiritati? ¿Kawkinsa?

2 Jichhaxa tikampi anataña tuqitha amuyapxañäni.

¿Kunjamsa anatapxpachänixa?

Wily yuqallaxa Luwisu yuqalla masiparu akhama satayna:

—Jumatixa, paypacha tikanaka jaquwayasina, 2; 3 ; 4 ; 9 ;10 ;11; 12 jakhunaka apthapita apsunta ukjaxa, nayaxa 1 sulisa qullqi churamamaxa. Jani uka apskanta ukjarakiwa jumaxa nayaru 1 sulisa churitantaxa —sasawa satayna.

Luwisuxa uka qullqi laykuxa sarakitaynawa:

—Anatañänisaya ukhamaxa —sasa.

Ukhamawa jupanakaxa jayp'u tuqiruxa iki puriyañkama anatapxatayna. Jichhaxa jumana amuyumathxa ¿chiqakiti Luwisuxa atippachäni? ¿Janicha? ¿Kunathsa?



Panini panini anatañani. Maynixa Wilytha mayniraki Luwisutha anatañani.

Jichhaxa jani pantjasiñatakixa, Wily yuqallana anatatapxa akhama wakichataru tikanakapana jaqt'atapa apsuta jakhupa qillqantañani.

Tikanaka jaqt'ata	Luwisuna qullqi jalaqayatapa (anatiri)	Wilyna qullqi jalaqayatapa (anatayiri)	Luwisuna jalaqapa, jani ukjaxa, jalantapa
20 kuti			
30 kuti			
40 kuti			
50 kuti			

- ¿Khitisa jila qullqi jalaqayi?
- ¿Kawkirisa anatañanxa atipaskakisphaxa?
- ¿Kunatha?

Jichhaxa, 100 kuti tikanaka jaqupsna ukjaxa, ¿kunjama apthapita jakhunaksa apsupsnaxa? Sapa kuti anatañana jakthapita ukja kuti misturi jakhunaka akiri wakichataru qillqantapxañani.

Antaña kutinaka	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1ri 100 kuti											
2ri 100 kuti											
3ri 100 kuti											
4ri 100 kuti											
5ri 100 kuti											
Apthapitapa											

- ¿Kawkiri jakhusa jila kuti mistuxa?
- ¿Kawkiri jakhunakasa jilakuti mistusphaxa?
- ¿Kunatha?
- ¿Kawkiri jakhunakasa pisiki mistusphaxa?
- ¿Kunatha?
- ¿Kamachisa 2 jakhu jakthapitampi, ukhamasa, 12 jakhu jakthapitampixa?
- Amuyusarjamaxa, ¿khityirisa uka anataña atipasphaxa? ¿Kunatha?

3 Aski yatiqañatakixa jichhaxa lurañanakampi sarañäni.

Askipacha amuyañatakixa akiri wakichatana kunjamatixa paya tika jaqupxtana ukjaxa uñjtanwa: akhama parisa jakhunakawa mistusphaxa. Q'alpacha kunaymana parisa jakhunakampi phuqachapxañäni:

Tikana jakhupa	1	2	3	4	5	6
1	(1; 1)					
2					(2; 5)	
3			(3; 3)			
4		(4; 2)				
5				(5; 4)		
6						(6; 6)

- ¿Qhawqha kunaymana parisa jakhunakasa utjixa?
- ¿Kawkiri jakthapita jakhusa jila parisanakanixa?
- ¿Qhawqha parisasa 7 jakthapita jakhuru mistuxa?
- ¿Uka paya jakthapitanxa 1 jakthapita misturi utjiti? ¿Kunatha?
- Kunawsatixa jakthapitaxa 5 mistu ukjaxa, ¿qhawqha kutisa utjixa 5 parisa jathapita misturixa?

Paya tikanaka jaqt'añanxa, q'alpacha parisa jakhunaka jikitaynaxa 36wa. Akiristi "Espacio Muestral" **satawa: $n(\Omega) = 36$**

- Kunawsatixa anatañanxa 2 tikanaka mayaki jaqt'añäni ukjaxa, ¿qhawqha kuti yant'atasa 5 jakthapitaxa chiqaki mistuspha?

$$P_{(5 \text{ jakthapita})} = \frac{4}{36} \rightarrow \text{Chiqapa akathjamatha wakisiri jalt'irinaka}$$

$$\rightarrow \text{Q'alpacha akathjamatha kunaymana jalt'irinaka}$$

$$P_{(5 \text{ jakthapita})} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9} \text{ probabilidad sata}$$

- ¿Qhawqha kuti yant'atasa chiqaki 7 jakthapitaxa mistuspha?

$$P_{(7 \text{ jakthapita})} = \text{---} = \text{---}$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} \rightarrow \text{"Número de casos favorables del evento A" sata.}$$

$$\rightarrow \text{Número total de casos } (\Omega: \text{espacio muestral}) \text{ sata.}$$

4

Jichhaxa juk'ampi yaqha jakhu pixtunakampi yatiqañäni.

Chakapampa Jach'a Yatiña Utanxa 1000 yatiqirinakathxa maranakapathjamwa imillanaka yuqallanaka ajllipxatayna.

Ukaxa akhama tantachjatätaynawa:

	Imillanaka	Yuqallanaka	Q'alpachani
14nitha pisi maraninaka	100	250	350
14nitha jila maraninaka	200	450	650
Q'alpachani	300	700	1000

Kunawsatixa q'alpachanina sutinakapaxa mä jisk'a laphiru qillqsuta mä kajunaru winantätaspha ukjaxa, ¿qhawqha kuti yant'atasa apsuñanxa chiqaki akathjamatha ajllita mistuspha?

a. Yuqallanaka

ch. Imillanaka

chh. 14nitha pisi maraninaka

ch'. 14nitha jila maraninaka



Qhansuyañataki amuyañasawa:

Janirja uka surti yant'kañataki, akhamanakawa mistusphaxa:

- ¿Akathjamatha qhawqha yuqallanakasa ajllitäspha?
- ¿Akathjamatha qhawqha imillanakasa ajllitäspha?
- ¿Akathjamatha qhawqha 14nitha pisi maraninakasa ajllitäspha?
- ¿Akathjamatha qhawqha 14nitha jila maraninakasa ajllitäspha?

Ukxaruxa "Probabilidad" sata yatiqatasampi nayra jiskt'awiru jaysañataki qhansuyañäni.

¿Qhawqha kuti yant'atasa apsuñanxa chiqaki akathjamatha ajllita mistuspha?

Yuqallanaka:

$$a. P(A) = \frac{700}{1000} \rightarrow P(A) = \underline{\hspace{2cm}}$$

14nitha pisi maraninaka:

$$chh. P(C) = \frac{350}{1000} \rightarrow P(A) = \underline{\hspace{2cm}}$$

Imillanaka:

$$ch. P(B) = \frac{300}{1000} \rightarrow P(A) = \underline{\hspace{2cm}}$$

14nitha jila maraninaka

$$ch'. P(D) = \frac{650}{1000} \rightarrow P(A) = \underline{\hspace{2cm}}$$



Yatiqatasa uñakipapxañäni.

Suma amuy'asisa uka pixtu qhansuyma.

Isawrunxa sapa mayni 5 thuru laphitha lurata kajunapanxa, 5 lastiku wayaqanakawa uchata. Ukhamasa sapa mayni wayaqanxa 5 t'inkaña muruq'ullanakawa irantataraki.

¿Jaymitunxa qhawqha t'inkaña muruq'ullasa utjpachaxa?



Suma amuy'asisa uka qullqi jakhuña phixtu qhansuyma.

Panchitu jilatata S/ 5500 qullqi mayt'asitayna. Jupaxa sapa paxsixa 15% jalaqa churañapawa jach'a qullqi mayiri utaruxa. Kimsa paxsithxa ¿qhawqha qullqsa kutkatayañapaxa?

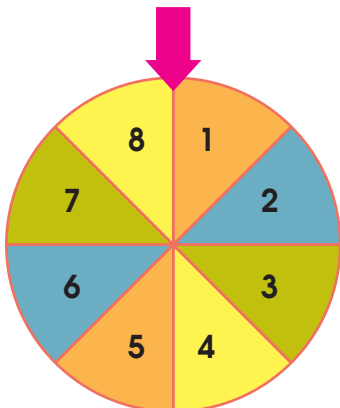


Jumaxa yatiqatama amtasiwsina, tupunaka kutikipayasina, akiri wakichata uñxatasina, ¿kuna jakhu phixtusa wakiyasmama? Qillqasma.



400 m²

Akiri muyu muyt'ayaña anataña uñxatawsina, jiskt'anakaru jaysañäni. Ukathsti mä siqimpi chiqaparuru jaysatama ch'ikullma.



- ¿Qhawqha kuti muytayatasa akathjamatha chiqaki mich'ixa jalt'aspha kimsatha jila jakhuru?
 a) $\frac{3}{8}$ chh) $\frac{5}{8}$
 ch) $\frac{1}{4}$ ch') $\frac{1}{2}$
- ¿Qhawqha kuti muytayatasa akathjamatha chiqaki mich'ixa jalt'aspha q'illu samichata jakhuru?
 a) $\frac{1}{8}$ chh) $\frac{4}{8}$
 ch) $\frac{2}{4}$ ch') $\frac{1}{4}$

8

T'aqa

Taqinimpisa suma
jakasipxañäni**Phixtunaka qhansuyasisa akirinaka yatiqapxañani:**

- Akiri t'aqansti muyt'pacha k'uchunakana tupunakapa qhansuyapxañani, kimsachjata tupanaksa aski amuyasisa qhansuyapxarakiñaniwa.
- Juk'ampisa kunaymana jani suma yatxatata amuyunaka qhananchañani, ukhamarusa lurawinakasa jakthapitanaka qhansuyapxañani.

Yatiqa

Markasanakanxa jiwatanakaxa wali yäqatarakiwa, kunatixa jupanakaxa amuyasipxänaxa wasitampi aka jakaña taypiru kutiniña.

Nayra maranakaxa jiwatanakapxa chukthapita allintasipxänaxa; jichha pachanakanxa jaqust'atarakwa allintasipxaraki.

Nayrapachanxa ch'ullpanakaruwa allipxarakina; jichhaxa nichuruwa allipxi.

Almanakaxa chukt'atasa jaqust'atasa wali yäqatawa ayllunakasanxa yaqha jakawinakana kutiniñapataki.

Uka phunchañatakixa machaqa isi sawusipxäna.

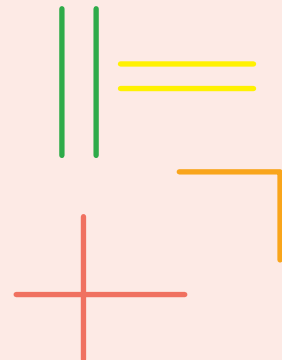


1 Aka jiskt'awinakaruru arumpiki jaysapxañäni.

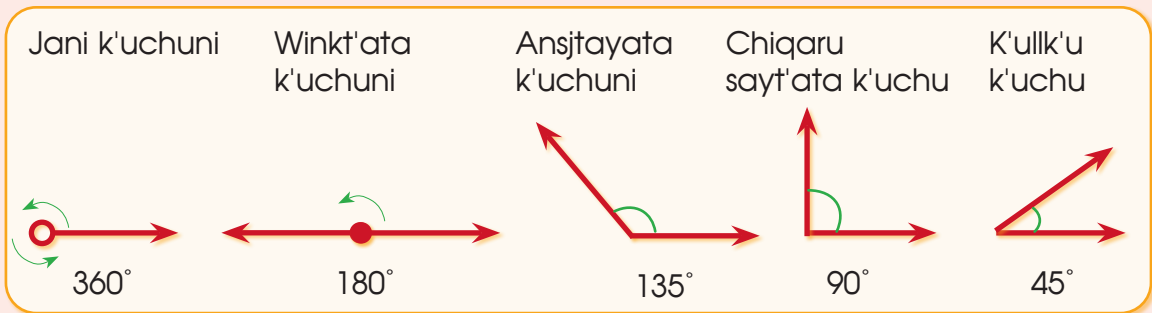
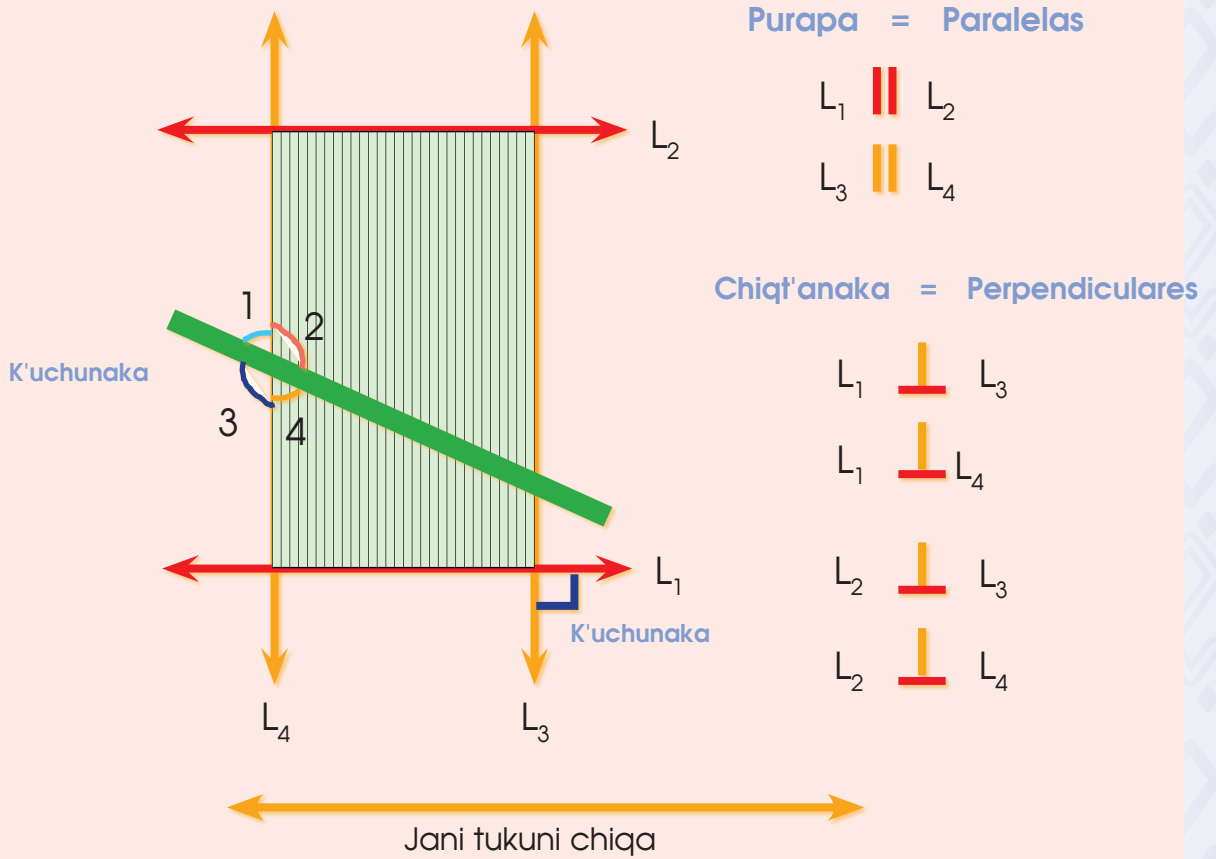
- ¿Nichunakaxa kunjamsa utt'atapaxa?
- ¿Uka nichunakaxa uraqxaruxa kunjama chukt'yatasa?
- ¿Kicha tuqitha chukt'ayiriksna ukaxa kamachasphasa?
- ¿Uka nichunakaxa qhawqhch'a sayt'ata chiqarusa luratapacha?

2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiqañäni.

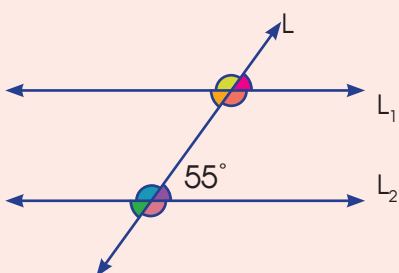
Santusa mamaxa wali sawuña yatina. Jupaxa pusi ch'akururuwa sawupa tilanuqasixa, ukatharaki yatina sayt'unaka purappachaña suma chiq't'a sawupa apsuña.



- Jichhaxa uka sawu uñxatawsina yatxatañäni, purapa chiqt'anaka ukhamarusa k'uchunakapa yatiñäni.



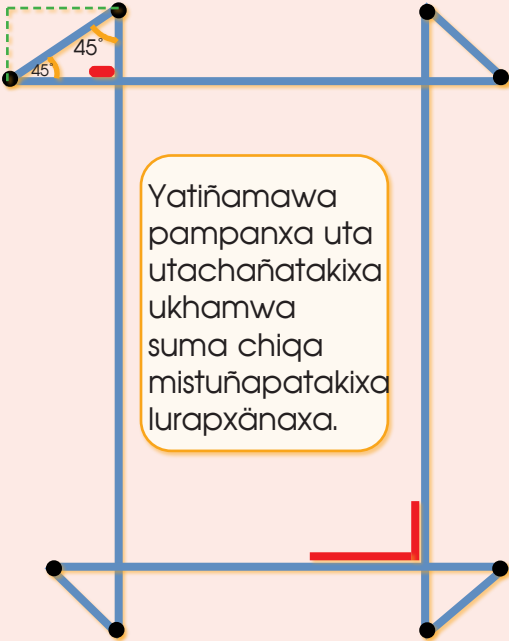
- Akiri chakjataxa walja k'uchunakaniwa. Ukanakaxa ansjtayatjama jakhuniwa. Uka k'uchunaka qhanstayiripaxa TRANSPORTADOR satawa. Uka *transformador* sata muytayirimpi katjima sapa k'uchuna tupupa.



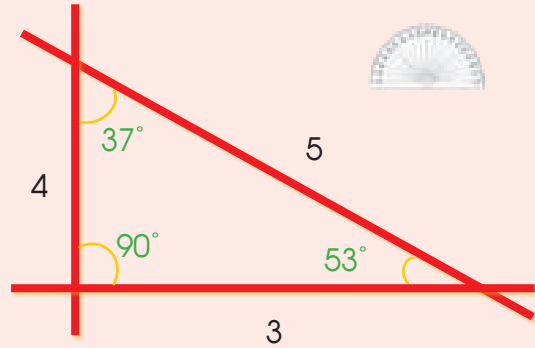
55°

3 Aski yatiqañatakixa jichhaxa lurañanakampi sarañäni.

- Akiri wakichataxa kimsaqallqu ch'akuruwa ch'ankampi simpjataxa. Ukatharaki walja mujinanakawa uñasi. Jumaxa yatiqiri masinakamampixa ukhama lurantaxa.



Jichhaxa kimsa lawanaka chakjantaxa. Ukatha uñasiyma kimsa k'uchu mayja jakhunkama uka transportadurampi. Jumaxa anatayarakismawa yaqha k'uchunaka katjañataki.



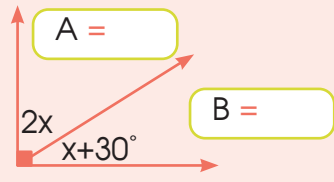
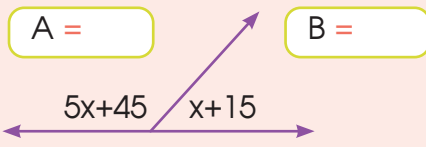
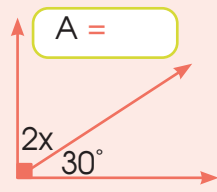
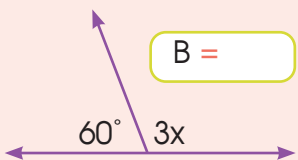
- Jichhaxa k'uchunaka jakthapiñäni. Katjarakismawa transportadurampi.

A =

B =

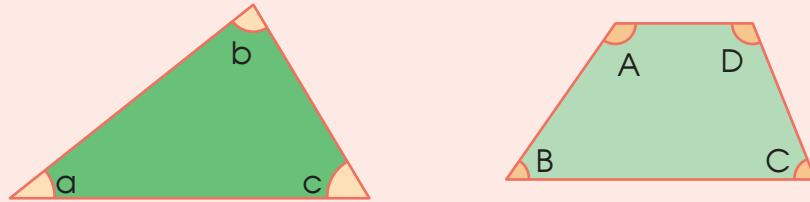
Jakthapitama

- Akayri wakichatana sapa mayni k'uchuna tupupa jikiñäni.

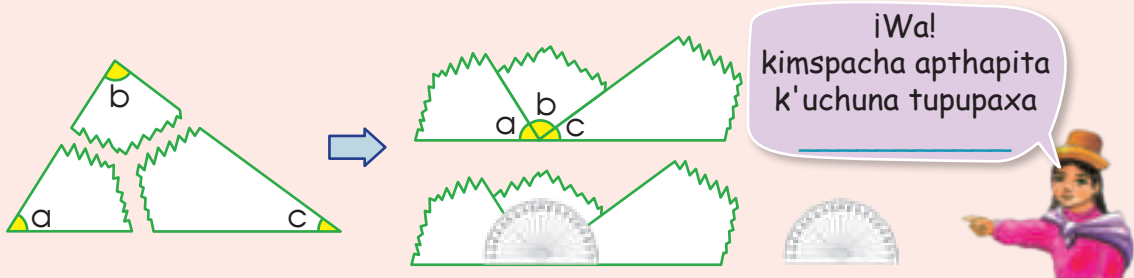


4 Jichhaxa juk'ampi yaqhanakampi yatiqañäni.

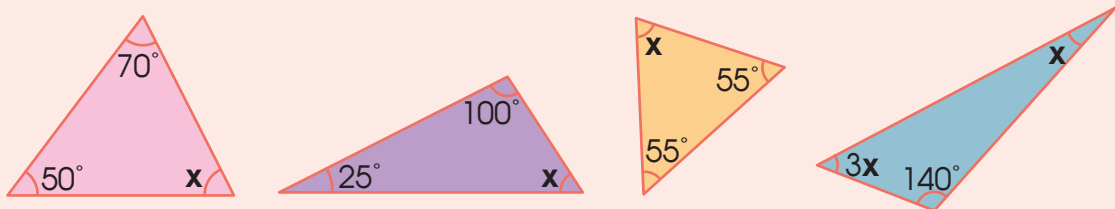
Asunta mamana uraqipaxa akhamanakätaynawa, ¿Qhawqha tupunipachasa q'alpacha apthapita manqhäxa k'uchunakapaxa?



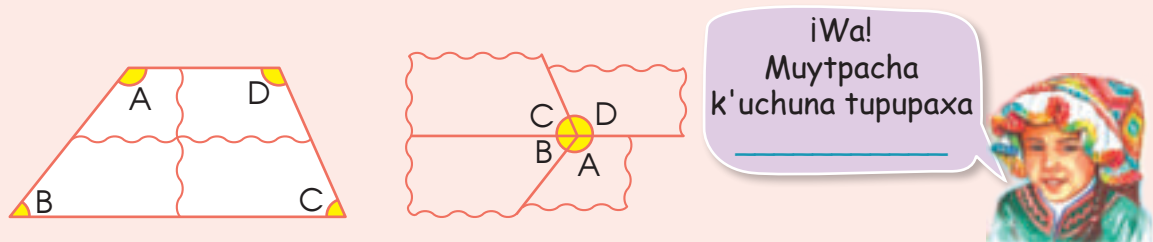
Kimpacha k'uchuna tupupa jakiñatakixa Tituxa maya thuru laphiruwa kimsa mujinani uraqi kikipa rixsutayna. K'uchunaka apthapiñatakixa akhamwa kuchunuqatayna. Jumaxa kikipa lurma k'uchu tantiyañataki.



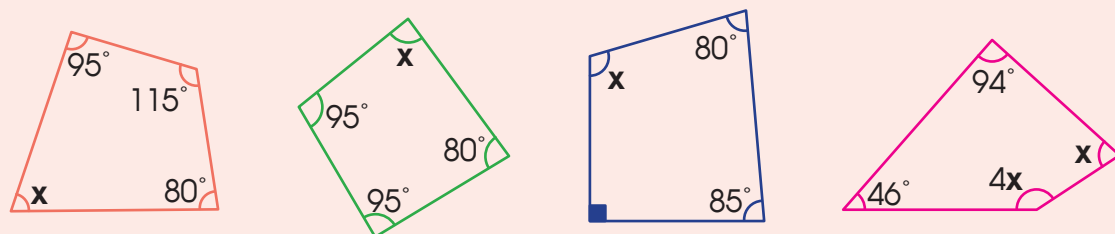
Akiri kimsa mujinani saltanakanxa jakiñäni jani yatita "x" k'uchuna tupupa:



Jichhaxa, mä thuru laphiru, akhama pusi thiyani uraqi lurma, ukathsti puspacha apthapita k'uchuna tupupa kuchunuqasina jakma.



Akiri pusi thiyani saltanakanxa jikiñäniwa jani yatita "x" k'uchuna tupupa:



Yatiqa

Titilaka quta qawayana utjasiri jaqinakaxa suma yunta turunaka uywasipxänaxa. Uka uywa uywañatakixa jichha pachathpacha siwara awina alphälpha phawantapxäna.

Maya uraqi phawañatakixa wayaqaruwa jatha apsupxäna uraqithjama phawañataki. Uka wayaqaxa suma muyutarakiwa.



1 Aka jisk'tawinakarü arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Siwara wayaqanakaxa kunjama luratasa?
- ¿Wayaqanakaxa kunjama uñtasirisa?
- ¿Yaqha ukhamanakaxa utjpachati?
- ¿Jiwasä taypina ukhama yuritanakaxa utjiti?

2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiqañäni.

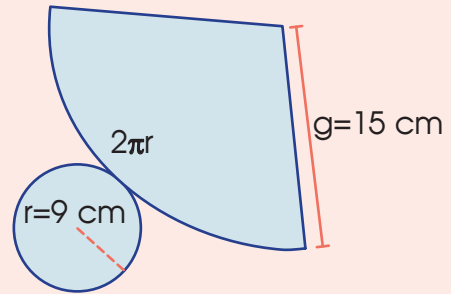
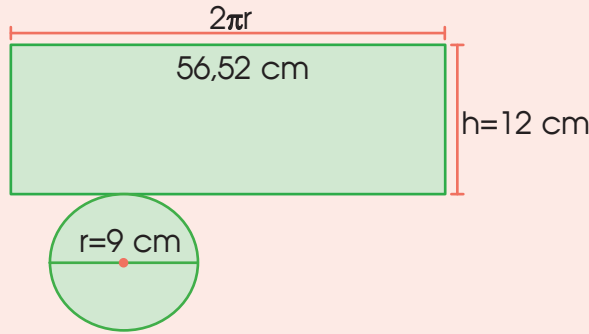
- Wasilla mamaxa jatha jilt'anaka suma qichjaña munarakina taqitakisa ukjapurkamäphana sasa. Ukatakixa marka aliri saräna, ukathxa utjarakitaynawa akhama jaruchinaka:



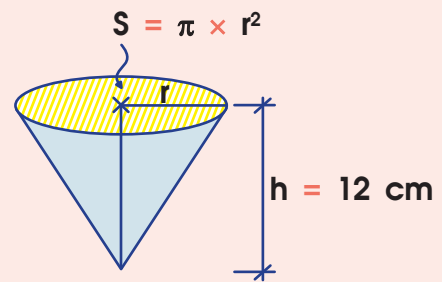
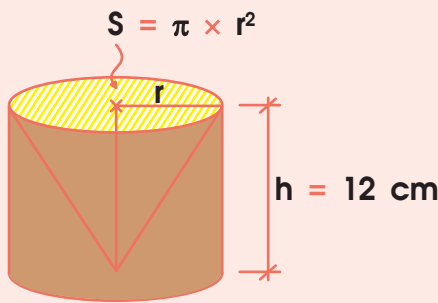
T'uyumpina chumpumpina lakapaxa kikipa tupuniwa. Ukhamasa sayt'anakapaxa kikipa tupunirakiwa, ch'inäxapaxa mayjarakiwa.

- ¿Kawkirisa wakisispha alasiñaxa, 1 t'uyu jiwra k'usa 5 sulisampiti, 3 chumpu jiwra k'usa sapa mayni lusa jaruchinaka 2 sulisampicha? Amuyatama qillqasma.

- Jichhaxa Wasilla mamaru yanapt'añäni, wakisiri amuyata qhansuyañataki. Ukatakisti jiskt'anaka jaysañäni:
- T'uyumpina chumpumpina ch'inapaxa kamisa tupunisa:
- T'uyumpina chumpumpina sayt'apaxa kamisa tupunisa:
- Aski yatxatañatakixa maya thuru laphinakaru akhama lurapxañäni.



- Ukxarusti akhama uñtata lip'thapiyma uka kuchutanaka:

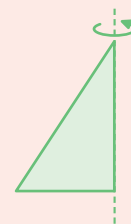
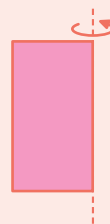


- Jichhaxa ñut'u ch'allampi (aqumpi) t'axt'aki chumpuru phuqantayma. Ukathsti 3 kuti t'uyuru warantañäni.

¿Kunas kamachixa? Amuyatama qillqasma:

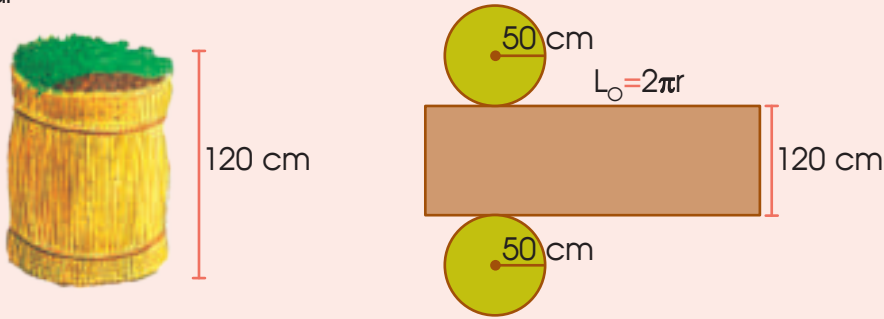
- Wasilla mamaru yatiqatasampi arxatañäni. ¿Kawkirisa wakisiri alasiñaxa? ¿1 t'uyu jiwra k'usa 5 sulisampiti, jani sipanxa, 3 chumpu jiwra k'usa sapa mayni 2 sulisaru alxata lusa jaruchinakacha? Qhansuyatama qillqasma.

- Jichhaxa mä thuru laphiru akhamanaka lursma. Ukathsti thuqt'ayma, jani ukhaxa, muyt'ayma chiqä irpiripatha katuwsina. ¿Kunasa uñjasi?



3 Aski yatiqañatakixa, yaqha lurañanakampi sarañäni.

Silwika mamaxa akhama sixiruha ch'uñu imatayna. Ukathsti yatisiwa: ch'inapana khuysatha aksaru jalt'iri jach'a tupupana chikatapaxa $r = 50$ cm ukjawa.



- ¿Qhawqha cm^2 pusichjata tupunisa sixixa?

$$A_L = L_o \times h = 2\pi r \times h$$

Qhansuyatama:

- ¿Qhawqha cm^2 pusichjata tupunisa sixina ch'inapaxa?

$$A_B = \pi r^2$$

Qhansuyatama:

- Jichhasti yatiña muntanxa kimsachjata sintimitrutha. ¿Qhawqha cm^3 yamphi ch'uqisa phuqantata sixiruh?

$$V = A_B \times h = \pi r^2 \times h$$

Qhansuyatama:

- Alijuxa akhama jaruchinaka alasiyayna. ¿Kawkiri samichata jaruchirusa yamphi junt'ümaxa warsusispha?



$$V = \quad \text{cm}^3$$

$$V = \quad \text{cm}^3$$

$$V = \quad \text{cm}^3$$

Qhansuyatama:

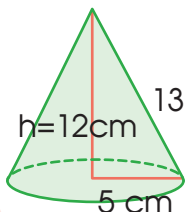
4 Jichhaxa yaqha yatiñanakampi juk'ampi yatiqañani.

Wilma kullakitaxa mara phuqa phunchawipanxa akhama muxsa t'ixinakwa katuqatayna: Antawruthxa 1 t'uyu t'ixi, Munikathxa 3 chumpu t'ixi.



- Uka yatxatañatakixa, nayra yatiqatasampi akhama lurañani: Wilmaruxa ¿kawkirisa jila muxsanaka churi? ¿Antawruti, jani sipanxa, Munikacha?:
- Jichhaxa chumpumpina t'uyumpina yamphi phuqantata cm^3 tupupa tantiyañani:

$$V_{\text{chumpu}} = \frac{V_{\text{t'uyu}}}{3} \Rightarrow V = \frac{\pi r^2 \cdot h}{3}$$



$$V = \frac{\pi \cdot 5^2 \cdot 12}{3}$$

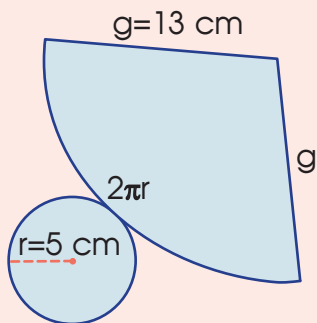
$$V = \frac{\pi \cdot 25 \cdot 12}{3}$$

$$V = 100\pi \text{ cm}^3$$



$$V = A_B \times h = \pi r^2 \times h$$

- ¿Qhawqhc'h'a thuru laphisa munasi chumpu lurañataki? Tantiyañani.



Ch'inapana cm^2 pusichjata tupupa:

$$A_B = \pi r^2 =$$

$$A_B =$$

Ch'illäxapana cm^2 pusichjata tupupa:

$$A_L = \pi r \cdot g$$

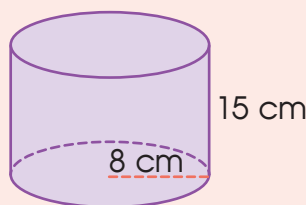
$$A_L =$$

$$A_L =$$

Q'alpacha cm^2 pusichjata tupupa:

$$A_T = A_B + A_L$$

- Akhama t'ixinaka lurañataki qhawqhc'h'a thuru laphisa munasi.



29 Jallu jawsaña

Yatiqa

Yapu taypina utjasiri jaqinakaxa pachampi sarnaqasiriwa. Lapaqa phaxsinxa janiwa qarpaxa wali puririkiti; awisapaxa ch'uxña alinaksa wali wañsuyi.

Ukathwa taqi chiqa ayllunakana utjasiri jiliri yatiri achachilanakaxa jalluru aski suma jawsaña yatipxarakixa. Yaqhipa ayllunakana kunaymana lumanakana uñapxarakixa uka pachanakaxa.

Jupanakasti qullunakaruwa sarapxi mä wali luqtt'a aytu lurañataki, ukhamatha jallu puriñapataki. Qhawqhatixa munasixa uka tantiyuni waxt'ampi apapxaraki.



1 Aka jiskt'awinakaru arumpiki jaysapxañäni.

- ¿Khitinakasa jalluru jawsaña askipacha amuyapxi?
- ¿Kunathsa wakisixa jalluru jawsañaxa?
- ¿Kunanakasa wakispacha jalluru jawsañatakixa?
- ¿Qhawqhasa wakisipha jalluru waxt'añaxa; waljati, pisicha?

2 Jichhaxa akiri aruskipawinakatha askipacha amuyañäni.

Jichha maraxa, jallu qarpaxa pisikiwa purinixa m'Aymaratha sipana sapxiwa.



Achachilaxa jichha maraxa jallu qarpaxa kikipäskaniwa, jani ukaxa, mä juk'a jilampi purinixa m'Aymaratha sipana siwa.

Akiri arunakaxa jithnakiri jakhu taypithxa, akhama siqinakampi qansuyañawa:

> ; < ; ≥ ; ≤

3 Jichhaxa uka aruskipawinakatha juk'ampi amuyasipkakiñäni.

Amuyipanxa akhamäsphawa: maya aytiliriru apxatsnaxa uka amuyu aruskipatanaka, ukathwa yatxatiriksna kawkiri marasa jilapacha jallu qarpa purixa ukanaka.



Pani yatiqiri wawanakaxa akhama aruskipapxaraki tansanakapatha:

Nayana tansajaxa jilt'atawa 150 sintimitrutha sipanxa. ¿Jumansti?



Nayaxa siriksmawa, tansajaxa 2ru miratathxa 5 cm jilxatatawa 75 cm sipanxa.



- Yuqalla wawana tansa tupupaxa: ¿120 sintimitrüsphati?
- Yuqalla wawana tansa tupupaxa: ¿170 sintimitrüsphati?
- Imilla wawana tansa tupupaxa: ¿160 sintimitrüsphati?
- Imilla wawana tansa tupupaxa: ¿155 sintimitrüsphati?

Mä uruxa Wilympi Irikumpixa jisk'a sullullunakampixa katjawinakatha anatapxatayna. Ukathwa Wilyxa Irikurusti saraki:

¿Ina pampankiriti jilapacha, ukaya, pisipachacha wayaqankiriti sipanxa?

¿Qhawqha sullullunakasa wayaqanxa utjpacha?

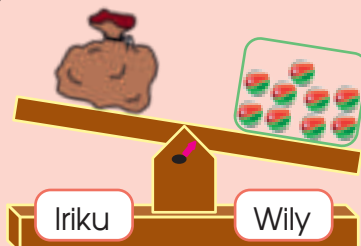
Iriku, 9 Sullulluwa utjituxa.



Jumanxa nayatha sipanxa jilpachawa.



Aruskipapxañäni, ukhamasa, qillasma. ¿Qhawqha sullullunakasa Irikunxa utjaspha?



¡Amuyañasawa!



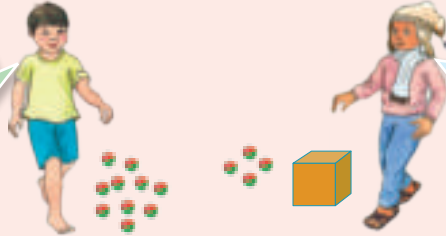
<



4 Jichhaxa juk'ampi yaqha lurañanakampi yatiqañani.

Yatisiwa: Jasintuna sullullunakapaxa jilpachawa Aliksutha sipanxa.

Jasintu, nayaxa 10 sullullunakwa ghatutha alasintha.



- Ahh, Akiri kajunallanxa utjaskituwa sullullunakaxa. Jichhürurakiwa 4 alasiniraktha.

- ¿Qhawqha sullullunakasa kajunqallunxa utjaspha?
.....
- Kajunqallunxa paya sullullunakaki utjaspha ukjaxa, ¿phuqasisphati arsutarjama? ¿Kunatha?
- Jichhaxa jithnaqiri jakhunakampi kamisa arsutäkixa ukhamaru qillqisma.
.....

Paypacha aytiliriruxa maya jani yatitanaka tupunaka apxatatawa (x kg). Yatitäskiwa: aytiliri patxana apxatätäskiwa maynirinxa 4 kg ch'uqi, ukhamasa, yaqhirinxaxa 1 kg jawasa.



¿Qhawqha kg jathi tupunakampi sasisphasa?

Jichhaxa jithnaqiri jakhunakampi amuyasina qillqisma.

$$x \quad \square \quad 1$$

$$x \quad \square \quad 4$$

Mayjaru apthapitatxa akhamäsphawa.

$$1 \quad \square \quad x \quad \square \quad 4$$

$$\text{C.S.} = \{ \quad \quad \quad \}$$

Akiri wakichatanakana jani yatita jithnakirina jakhunakapa jikipxañani.

1. $2x - 6 < 12$

C.S. = { }

3. $3x + 9 > 42$

C.S. = { }

2. $4x + 16 \geq 72$

C.S. = { }

4. $5x - 31 \leq 89$

C.S. = { }

30 Uywa ch'uwaña

Yatiqa

Suni pata qullunakana utjasiri jaqinakaxa walja uywanaka uywasipxi. Jupanakaxa walja uywa mirayawsinxa, ukhamarakiwa wali yäqapxaraki.

Jani kuna usunakasa kuna chhaqañasa utjañapatakixa wali ch'uwasipxi, kukampi, winumpi, tulsinakampi, panqaranakampi.

Yaqhipaxa atinakaparuwa thuthupxi; mä yaqhipaxa jinchuru thuthupxi; yaqhipaxa jinchu, wich'inca, murupxi.

Jupanakasti uywanakapxa parisatha tamatha lakitatjama ch'uwasipxixa. Walja uywarakiwa maratha mararu mirantaraki.



1 Aka jisk'awinakarü arumpiki jaysapxañäni.

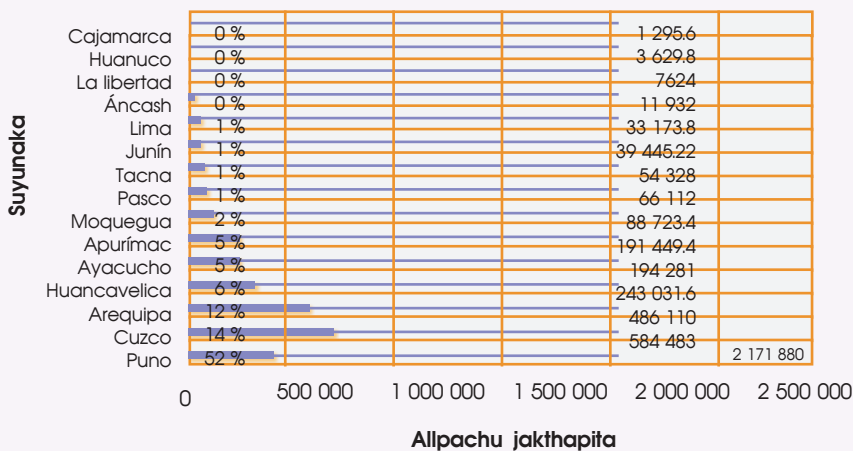
- ¿Suni suyunxa kunjamsa uywanaka ch'uwapxpacha?
- ¿Uka uywanaka jakhuriksñati? ¿Kunjama?
- ¿Uka uywanaka lakiriksñati maranipathjama?
- ¿Kunjamsa uka jakhutanaka jakthapiriksna?

2 Jichhaxa jakawisanakampi yatiqañäni.

Jiwasa Perú suyusana walja allpachurakiwa utjixa. Ukatha INEI sata jach'a jakhuchiri utawa akhama nayra maranakatha allpachunaka utjirxa yatiyasi suyuthjama.

Región sata uka suyukanxa akja allpachunakawa utjatayna.

Pirü pachana Akja Allpachuwa Utji (Inei - 2010)

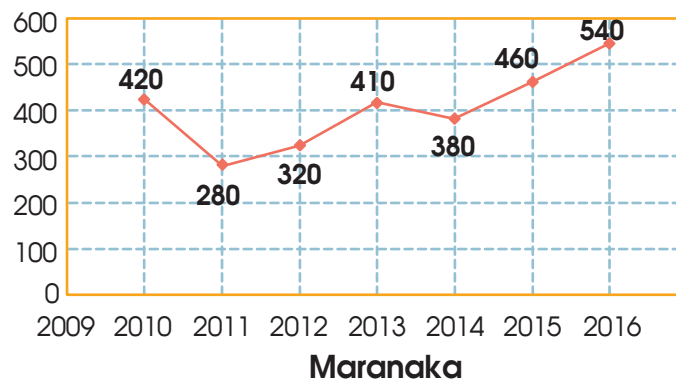


Jichhaxa akiri jiskt'awinakaru jaysapxañani, nayra laphi wakichata jakhunaka uñxatawsina.

- 2010 maranxa, ¿qhawqha allpachusa wakisi Tacna suyuna 1 000 000 ru puriñapataki?
- Puno suyuru jak'achañapatakixa, ¿qhawqha allpachsa Cuzco suyuxa uywaspha?
- Puno suyuna allpachu uywasitapatha 52 % patakt'ayatawa. ¿Qhawqha allpachumpsa uywasiphaxa 100 % puriñatakixa?
- ¿Kawkiri suyuna kasa tupasispha Puno suyumpi allpachu uywañathxa?
- Ayakuchu suyuxa walja allpachunirakiwa. ¿Qhawqhasa munasisipha Puno suyuru jak'añatakixa?
- ¿Arequipa suyuxa qhawqha allpachsa uywantaspha 100 000 000 puriñatakixa?
- Yatisiwa: Puno suyuxa taqi suyunakaru atipaskixa allpachu uywañathxa. Jichha marana patakt'ayatatha jalantxarakiwa 5 %. ¿Ukaxa qhawqha allpachupachasa?
- ¿5 % jalantatathxa Puno suyuxa qhawqha allpachuksa uywasxpachaxa? ¿Ukhamarusa qhawqha allapachusa mirantayañaspha 2010 uywasiwitha jilakipayañatakixa?

Tata Juwansuxa wali allapachu uywasiri sata yatitänawa. Jupaxa wali jakhusiña yatirakina. Ukatha jani armasiñatakixa akhama qillqasina allpachu uywasiwipxa sapa maratha mararu miratapsa jalantatapsa:

Tata juwansuna allpachu uywasiwipa



Jichhaxa alaxana wakichata uñxatasina, kunaymana jiskt'awinaka amuyatamarjama qillqasma.

3 Aski yatiqañatakixa jichhaxa lurañanakampi sarañäni.

Jallu qallta phaxsinxa, niyaki yatiqañanaka tukuyasinxa, maya yatiña utana utjatayna 72 yatiqiri wawanakawa. Jupanakaxa amtapxiwa Takili wat'a uñjiri saraña. Ukathwa jupanakaxa Puno quta lakanxa walsaru sarxatañatakixa jathipa tupusipxi. Mä aytiliriru sarxatasina, yatichiripaxa akhama qillqsutayna: 44; 47,2; 45,5; 40; 41,8; 38; 47,6; 40,4; 51; 49,5; 43,5; 54; 39, 4; 44,2; 39; 53,6; 40,2; 41,3; 40,2; 55; 40,7; 53; 43,5; 44; 49; 46,4; 41,2; 45; 44,8; 47,1; 49,5; 50,8; 52,3; 39,7; 49; 36; 42,4; 43; 46; 41,5; 40; 48,5; 45,1; 47,2; 49,8; 43; 41,5; 44,9; 40,2; 47; 38,6; 50; 40,7; 39,6; 51,9; 42; 45,2; 40,3; 40,5; 42,6; 48; 40; 39,3; 46,3; 40,6; 37,8; 39,1; 41,4; 39; 48; 42,5; 40.

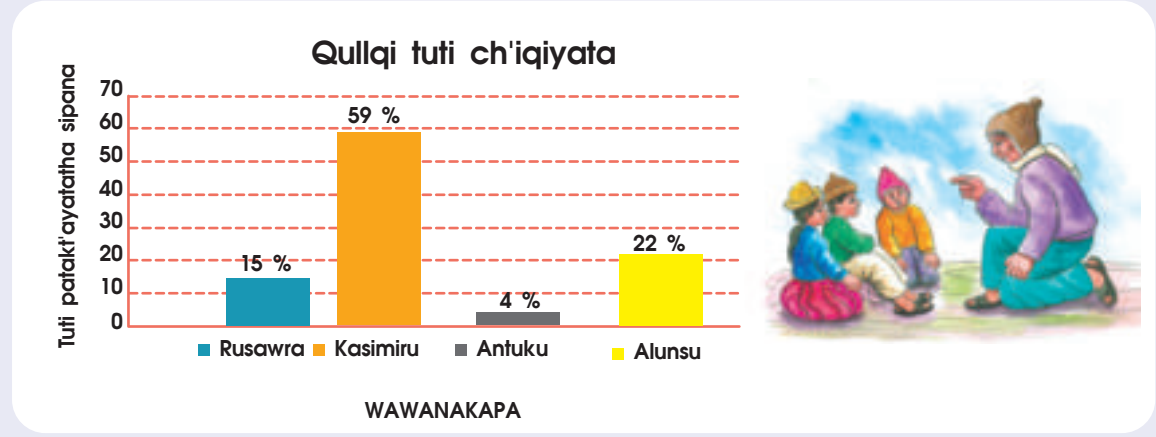
- 7 kunaymana pisinkiri jathi tupunaka jikiñäni:
- Uñxatawsina jikiñäni qhawqha yatiqiri wawanakansa jathi tupupaxa 40 kilutha pisixa uka:
- Aski uñxatasina jikiñäni, qhawqha yatiqiri wawanakasa 46 kilutha 56 kilukama jathi tupupanixa:

1. Jichhaxa jikiñäni pisirimpi jilirimpi jathi tupunaka, pisitha jilaru siqichjasina.
2. Ukxarusti jikiñäni "rango" sata: **R = Jila jakhu - pisi jakhu**
R =
3. Akiri liyi uchatampi "regla de Sturges: **K = 1 + 3,3 logN**" sata ukampi, qhawqharu qutuchjatänisa uka jikiñäni.
 $K = 1 + 3,3 \log(72) = 1 + 3,3 (1,86)$
 $K = 7,138 \Rightarrow K = 8$ ru jak'achata.
4. Kawkch'aru qutuchjatänisa uka jikiñäni. Ukasti "amplitud de intervalo" satawa:
 $L = \frac{R}{K} = \dots = \dots$
Wakisiriñapataki **L = 2,5** sañäni.
5. Kawkjatha kawkjakamänisa "intervalo de clase" sata uka jikiñäni, ukhamasa akiri rixsutaru wakisiri jakhunakampi phuqachañäni.

Yatiqiri wawanakana jathi tupupa					
Qhawqhatha qhawqhakamasa	Taypi ch'ikupa (x _i)	Jakhu	Jakthaphitapa (f _i)	N-ru t'unjata jakhupa (h _i)	Patakt'ayatatha sipana (%)
[36 – 38,5]	37,25	///	3	0,0417	4,17 %
[38,5 – 41]	39,75				
[41 – 43,5]	42,25		12		
[43,5 – 46]	44,75				
[46 – 48,5]		//// //			
[48,5 – 51]					
[51 – 53,5]	52,25	///	4	0,0556	5,56 %
[53,5 – 56]					
			N=72	1	

4 Jichhaxa yaqha jakhu phixtunakampi juk'ampi yatiqañani.

Mä awkisti 4 wawaparu S/ 150 000 qullqi tuti ch'iqjayatayna. ¿Kawkiri wawapasa ukja jila qullqi katuqapacha? ¿Qhawqha qullqsa sapa maynixa katuqi? Akiri rixsuta suma uñ'tasina, manqhaxaru amuyuma qillqasma.



Qhansuyatama:

Jichhaxa Tantiyu mara uñ'tañani, akiri 10 wawana marapa yatisina: 12 ; 10 ; 8 ; 6 ; 12 ; 9 ; 11 ; 8 ; 12 ; 7.

Qhansuyatama:

Suma uñ'tawayasina *Taypinkiri* jakhumpi juk'ampi yamphi jakhumpi jikiñani, kunatixa yatisiwa: akhama yatiqata jakhunakwa jisk'a wawanakaxa Aymara aru arsuñana apsutayna: 15; 14; 19 ; 15 ; 18 ; 16 ; 14 ; 14 ; 18 ; 15 ; 14.

Qhansuyatama:



Yatiqatasa uñakipapxañäni.

Suma amuy'tasisa uka mayita lursurakma:

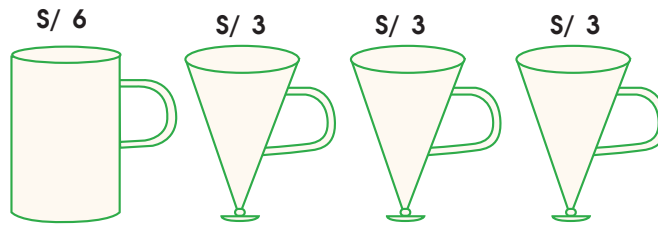
Suma uñxatawsina Taypinkiri jakhumpi juk'ampi yamphi jakhumpi jikiñäni, kunatixa yatisiwa: akhama yatiqata jakhunakwa jisk'a wawanakaxa Aymara aru arsuñana apsutayna: 15; 14; 19; 15; 18; 16; 14; 14; 18; 15; 14.

Mä kajunallaru lursurakismawa mayni yatiqiri masimampi.

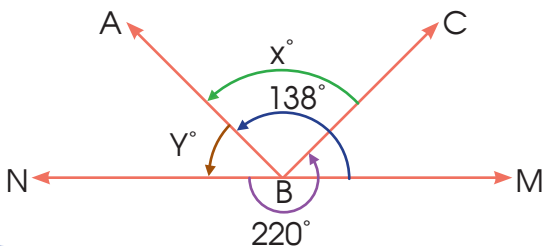


Suma amuy'tasisa uka jisk'taru jaysma.

¿Kunjama phixtunaksa apsusma uka alatanaka uñjäsınxa?



Jumaxa yatiqatama amtawsina, k'uchunakana tupupampi, akiri wakichata uñxatawsina, ¿kuna jisk'tanaksa wakiyasma? Qillqasma.



Akiri jani kikipasiri phixtunaka uñxatasina, jisk'tanaku jaysañäni. Ukathsti jaysatama chiqaparü mä siqimpi ch'ikullma.



1. Karmicha kullakana marapaxa 2ru mirayatawa, ukhamasa 8 marampi yapt'atawa. Ukasti 40 jakhuru sasisphawa, jani sipansti, 40-ta pisi jakhuru sasisphawa. Yatisiwa: jupaxa 10-ta jila maraniwa, ukhamasa, marapaxa 5tha 5tha jakhuta jalt'iriwa. ¿Qhawqha maranisa Karmichaxa?

a) 30 marani

chh) 15 marani

ch) 16 marani

ch') 25 marani

2. Akiri wakichatana: $3x + 4 < 25$, chiqapa wakisiri jakhunakapa qhansuyma: C.S. = {

}

Aru qhanancha

ajanu	cara, cara de un cuerpo geométrico	jalaqa	ganancia
ajlliña	seleccionar	jaljayaña	dividir, clasificar, fraccionar
alaña	comprar	jaljayatana	fracción propia
alxaña	vender	mayampkamaki	
amsta	dirección hacia la subida en línea recta	jaltawi, jastawi	velocidad
amuyaña	pensar	jamuqa	dibujo foto
anqäxa k'uchu	ángulo exterior	jathi	peso
ansatatata k'uchu	ángulo obtuso	jilxatayaña	hacer crecer, hacer que aumente
apaqaña	disminuir, rebajar, restar	jisk'a salta	figura pequeña
apsuta	resultado obtenido	jiskhiña, sikhiña	preguntar
apxataña	aumentar	jitt'a	desplazamiento
arka	secuencia, continuación	juk'ampi wamphiyiri	moda
ch'ina	base	jukhapura, ukjapura	la misma cantidad
ch'iqiyaña	distribuir	julli saltanaka	figuras geométricas
ch'usa	vacío	k'uchu tupuña	transportador
ch'utu	vértice	k'ullk'u	angosto
chakana	cruz	k'ullku k'uchu	ángulo agudo
chani	precio	kastanaka	variedades, clases
chhiya	cuarta	kawkiri, kawkiyri, kawkchhapi	cuál de ellos
chika sayt'a	apotema	khallu, khalla	unión de piezas iguales, eje de simetría
chikata	mitad	kikipa	el mismo
chikata jaljayaña	partir por la mitad	kikipaña ch'iku	signo igual
chik-chika	eje de simetría	kikipt'ayaña	igualar
chillqi	pasos	kilu	kilogramo
chhijlla	moda	kimsachasitapa	su triple
chiqaki wint'ata k'uchu	ángulo llano	kintala	quintal
chiqanchiri tununaka	regletas	kutikipayaña	propiedad conmutativa
chiqaparu sayt'ata k'uchu	ángulo recto	lakiña	clasificar
chumpu, kallcha	cono	lakiña, ch'iqiyaña	dividir
irarumasiri sich'inaka	líneas paralelas	lanti	en lugar de
irwaqa	ancho	laqa t'iju	velocidad
jach'a salta	figura grande	mach'i / mich'i	flecha
jakthapiña	sumar	manqhäxa k'uchu	ángulo interior
jakhu	número	mara t'aaqa	intersección del año
jakhu chiqanchiri	recta numérica	mayisiña	prestarse
jakhuña	contar	mirayaña	multiplicar
jakhupixtu	problema matemático	mitru	metro
jakhuqaña	restar	mujina	triángulo
jalanta	pérdida	mujina	vértice

murua'u	esfera
muypacha	toda la vuelta, perímetro
muysuyata k'uchu	ángulo cóncavo
muytpacha k'uchu	ángulo entero
muyta pampa	área
muyu	círculo
muyu khalla	diámetro
muyu luriri	compás
muyu muyta	circunferencia
muyu tupu	medida del perímetro
p'uyu	rombo
pacha	tiempo, espacio
pacha tupuña	calendario
pasakipasiri sich'inaka	líneas secantes
patakt'ayata sipana	por ciento
patilla	grada
payachasitapa	su doble
payaru mirayata	potencia 2, al cuadrado
payaru mirayatana saphipa	raíz cuadrada
paylla	retribución
phisqa qawayani, phisqa thiyani	pentágono
phuqachaña	completar
phxutu	puñado
pisichaña	disminuir
pitaka	cuerpo geométrico
pitupitu wakiyatha	problema
pusi k'uchu	con cuatro ángulos, cuadrilátero
pusichasitapa	su cuádruple
pusichjata mitru	metro cuadrado
pusichjata tupu	medida del área
putuku	pirámide
q'achi	arista
q'inqu	zig zag, línea quebrada
q'iwí	curva
qalltaña	empezar
qawaya	canto, lado externo
qhansuyata	resultado
qhansuyiphana	aclarando, dando respuesta

qhawaqha	cuánto
qichi, sjsu	diagonal
qullqi	plata, dinero
qutuchaña	agrupar objetos
rixsuña, sixsuña	trazar líneas
salta	figuras
samaraña	descansar
samichaña	colorear, pintar
sapa mayni patakt'ata sipana	porcentaje
sarakipaña, pasakipuña	cruce de líneas
sayt'u tunu	barra
sayt'unaka	barras verticales
sich'i	línea trazo
siqintaña	poner en fila
suq'a, k'u'llku	estrecho
suxta thiyani, suxta qawayani	exágono
t'uqiyaña	distribuir
t'uyu	cilindro
tansa	altura, estatura
tantachaña	agrupar
tantiyaña	calcular
tantiyupacha	media, promedio
taypinkiri	mediana
taypitaypi, chikataypi	punto central
thiya tupu	medida de perímetro
thiyäxa	canto, lado externo
tika	cubo, dado
tukuyaña	terminar
tunkachiri tunu	base diez
tupayaña	comparar
tupuña	medida
ukhampura	iguales
uñjawisata	de los observado
uñtata	parecido
utt'awi	punto de inicio
walja	mucho wamphi
yamphi, alluxa, walja	mucho
wichkhallanaka	barras horizontales
wiku	jeme
wiskhalla	extendido hacia lo horizontal, rectángulo



CARTA DEMOCRÁTICA INTERAMERICANA

I La democracia y el sistema interamericano

Artículo 1

Los pueblos de América tienen derecho a la democracia y sus gobiernos la obligación de promoverla y defenderla. La democracia es esencial para el desarrollo social, político y económico de los pueblos de las Américas.

Artículo 2

El ejercicio efectivo de la democracia representativa es la base del estado de derecho y los regímenes constitucionales de los Estados Miembros de la Organización de los Estados Americanos. La democracia representativa se refuerza y profundiza con la participación permanente, ética y responsable de la ciudadanía en un marco de legalidad conforme al respectivo orden constitucional.

Artículo 3

Son elementos esenciales de la democracia representativa, entre otros, el respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales; el acceso al poder y su ejercicio con sujeción al estado de derecho; la celebración de elecciones periódicas, libres, justas y basadas en el sufragio universal y secreto como expresión de la soberanía del pueblo; el régimen plural de partidos y organizaciones políticas; y la separación e independencia de los poderes públicos.

Artículo 4

Son componentes fundamentales del ejercicio de la democracia la transparencia de las actividades gubernamentales, la probidad, la responsabilidad de los gobiernos en la gestión pública, el respeto por los derechos sociales y la libertad de expresión y de prensa. La subordinación constitucional de todas las instituciones del Estado a la autoridad civil legalmente constituida y el respeto al estado de derecho de todas las entidades y sectores de la sociedad son igualmente fundamentales para la democracia.

Artículo 5

El fortalecimiento de los partidos y de otras organizaciones políticas es prioritario para la democracia. Se deberá prestar atención especial a la problemática derivada de los altos costos de las campañas electorales y al establecimiento de un régimen equilibrado y transparente de financiación de sus actividades.

Artículo 6

La participación de la ciudadanía en las decisiones relativas a su propio desarrollo es un derecho y una responsabilidad. Es también una condición necesaria para el pleno y efectivo ejercicio de la democracia. Promover y fomentar diversas formas de participación fortalece la democracia.

II La democracia y los derechos humanos

Artículo 7

La democracia es indispensable para el ejercicio efectivo de las libertades fundamentales y los derechos humanos, en su carácter universal, indivisible e interdependiente, consagrados en las respectivas constituciones de los Estados y en los instrumentos interamericanos e internacionales de derechos humanos.

Artículo 8

Cualquier persona o grupo de personas que consideren que sus derechos humanos han sido violados pueden interponer denuncias o peticiones ante el sistema interamericano de promoción y protección de los derechos humanos conforme a los procedimientos establecidos en el mismo. Los Estados Miembros reafirman su intención de fortalecer el sistema interamericano de protección de los derechos humanos para la consolidación de la democracia en el Hemisferio.

Artículo 9

La eliminación de toda forma de discriminación, especialmente la discriminación de género, étnica y racial, y de las diversas formas de intolerancia, así como la promoción y protección de los derechos humanos de los pueblos indígenas y los migrantes y el respeto a la diversidad étnica, cultural y religiosa en las Américas, contribuyen al fortalecimiento de la democracia y la participación ciudadana.

Artículo 10

La promoción y el fortalecimiento de la democracia requieren el ejercicio pleno y eficaz de los derechos de los trabajadores y la aplicación de normas laborales básicas, tal como están consagradas en la Declaración de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relativa a los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo y su Seguimiento, adoptada en 1998, así como en otras convenciones básicas afines de la OIT. La democracia se fortalece con el mejoramiento de las condiciones laborales y la calidad de vida de los trabajadores del Hemisferio.

III Democracia, desarrollo integral y combate a la pobreza

Artículo 11

La democracia y el desarrollo económico y social son interdependientes y se refuerzan mutuamente.

Artículo 12

La pobreza, el analfabetismo y los bajos niveles de desarrollo humano son factores que inciden negativamente en la consolidación de la democracia. Los Estados Miembros de la OEA se comprometen a adoptar y ejecutar todas las acciones necesarias para la creación de empleo productivo, la reducción de la pobreza y la erradicación de la pobreza extrema, teniendo en cuenta las diferentes realidades y condiciones económicas de los países del Hemisferio. Este compromiso común frente a los problemas del desarrollo y la pobreza también destaca la importancia de mantener los equilibrios macroeconómicos y el imperativo de fortalecer la cohesión social y la democracia.

Artículo 13

La promoción y observancia de los derechos económicos, sociales y culturales son constitutivas al desarrollo integral, al crecimiento económico con equidad y a la consolidación de la democracia en los Estados del Hemisferio.

Artículo 14

Los Estados Miembros acuerdan examinar periódicamente las acciones adoptadas y ejecutadas por la Organización encaminadas a fomentar el diálogo, la cooperación para el desarrollo integral y el combate a la pobreza en el Hemisferio, y tomar las medidas oportunas para promover estos objetivos.

Artículo 15

El ejercicio de la democracia facilita la preservación y el manejo adecuado del medio ambiente. Es esencial que los Estados del Hemisferio implementen políticas y estrategias de protección del medio ambiente, respetando los diversos tratados y convenciones, para lograr un desarrollo sostenible en beneficio de las futuras generaciones.

Artículo 16

La educación es clave para fortalecer las instituciones democráticas, promover el desarrollo del potencial humano y el alivio de la pobreza y fomentar un mayor entendimiento entre los pueblos. Para lograr estas metas, es esencial que una educación de calidad esté al alcance de todos, incluyendo a las niñas y las mujeres, los habitantes de las zonas rurales y las personas que pertenecen a las minorías.

IV Fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática

Artículo 17

Cuando el gobierno de un Estado Miembro considere que está en riesgo su proceso político institucional democrático o su legítimo ejercicio del poder, podrá recurrir al Secretario General o al Consejo Permanente a fin de solicitar asistencia para el fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática.

Artículo 18

Cuando en un Estado Miembro se produzcan situaciones que pudieran afectar el desarrollo del proceso político institucional democrático o el legítimo ejercicio del poder, el Secretario General o el Consejo Permanente podrá, con el consentimiento previo del gobierno afectado, disponer visitas y otras gestiones con la finalidad de hacer un análisis de la situación. El Secretario General elevará un informe al Consejo Permanente, y éste realizará una apreciación colectiva de la situación y, en caso necesario, podrá adoptar decisiones dirigidas a la preservación de la institucionalidad democrática y su fortalecimiento.

Artículo 19

Basado en los principios de la Carta de la OEA y con sujeción a sus normas, y en concordancia con la cláusula democrática contenida en la Declaración de la ciudad de Quebec, la ruptura del orden democrático o una alteración del orden constitucional que afecte gravemente el orden democrático en un Estado Miembro constituye, mientras persista, un obstáculo insuperable para la participación de su gobierno en las sesiones de la Asamblea General, de la Reunión de Consulta, de los Consejos de la Organización y de las conferencias especializadas, de las comisiones, grupos de trabajo y demás órganos de la Organización.

Artículo 20

En caso de que en un Estado Miembro se produzca una alteración del orden constitucional que afecte gravemente su orden democrático, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá solicitar la convocatoria inmediata del Consejo Permanente para realizar una apreciación colectiva de la situación y adoptar las decisiones que estime conveniente. El Consejo Permanente, según la situación, podrá disponer la realización de las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática. Si las gestiones diplomáticas resultaren infructuosas o si la urgencia del caso lo aconsejare, el Consejo Permanente convocará de inmediato un período extraordinario de sesiones de la Asamblea General para que ésta adopte las decisiones que estime apropiadas, incluyendo gestiones diplomáticas, conforme a la Carta de la Organización, el derecho internacional y las disposiciones de la presente Carta Democrática. Durante el proceso se realizarán las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática.

Artículo 21

Cuando la Asamblea General, convocada a un período extraordinario de sesiones, constatare que se ha producido la ruptura del orden democrático en un Estado Miembro y que las gestiones diplomáticas han sido infructuosas, conforme a la Carta de la OEA tomará la decisión de suspender a dicho Estado Miembro del ejercicio de su derecho de participación en la OEA con el voto afirmativo de los dos tercios de los Estados Miembros. La suspensión entrará en vigor de inmediato. El Estado Miembro que hubiera sido objeto de suspensión deberá continuar observando el cumplimiento de sus obligaciones como miembro de la Organización, en particular en materia de derechos humanos.

Adoptada la decisión de suspender a un gobierno, la Organización mantendrá sus gestiones diplomáticas para el restablecimiento de la democracia en el Estado Miembro afectado.

Artículo 22

Una vez superada la situación que motivó la suspensión, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá proponer a la Asamblea General el levantamiento de la suspensión. Esta decisión se adoptará por el voto de los dos tercios de los Estados Miembros, de acuerdo con la Carta de la OEA.

V La democracia y las misiones de observación electoral

Artículo 23

Los Estados Miembros son los responsables de organizar, llevar a cabo y garantizar procesos electorales libres y justos. Los Estados Miembros, en ejercicio de su soberanía, podrán solicitar a la OEA asesoramiento o asistencia para el fortalecimiento y desarrollo de sus instituciones y procesos electorales, incluido el envío de misiones preliminares para ese propósito.

Artículo 24

Las misiones de observación electoral se llevarán a cabo por solicitud del Estado Miembro interesado. Con tal finalidad, el gobierno de dicho Estado y el Secretario General celebrarán un convenio que determine el alcance y la cobertura de la misión de observación electoral de que se trate. El Estado Miembro deberá garantizar las condiciones de seguridad, libre acceso a la información y amplia cooperación con la misión de observación electoral. Las misiones de observación electoral se realizarán de conformidad con los principios y normas de la OEA. La Organización deberá asegurar la eficacia e independencia de estas misiones, para lo cual se las dotará de los recursos necesarios. Las mismas se realizarán de forma objetiva, imparcial y transparente, y con la capacidad técnica apropiada. Las misiones de observación electoral presentarán oportunamente al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, los informes sobre sus actividades.

Artículo 25

Las misiones de observación electoral deberán informar al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, si no existiesen las condiciones necesarias para la realización de elecciones libres y justas. La OEA podrá enviar, con el acuerdo del Estado interesado, misiones especiales a fin de contribuir a crear o mejorar dichas condiciones.

VI Promoción de la cultura democrática

Artículo 26

La OEA continuará desarrollando programas y actividades dirigidos a promover los principios y prácticas democráticas y fortalecer la cultura democrática en el Hemisferio, considerando que la democracia es un sistema de vida fundado en la libertad y el mejoramiento económico, social y cultural de los pueblos. La OEA mantendrá consultas y cooperación continua con los Estados Miembros, tomando en cuenta los aportes de organizaciones de la sociedad civil que trabajen en esos ámbitos.

Artículo 27

Los programas y actividades se dirigirán a promover la gobernabilidad, la buena gestión, los valores democráticos y el fortalecimiento de la institucionalidad política y de las organizaciones de la sociedad civil. Se prestará atención especial al desarrollo de programas y actividades para la educación de la niñez y la juventud como forma de asegurar la permanencia de los valores democráticos, incluidas la libertad y la justicia social.

Artículo 28

Los Estados promoverán la plena e igualitaria participación de la mujer en las estructuras políticas de sus respectivos países como elemento fundamental para la promoción y ejercicio de la cultura democrática.

El Acuerdo Nacional

El 22 de julio de 2002, los representantes de las organizaciones políticas, religiosas, del Gobierno y de la sociedad civil firmaron el compromiso de trabajar, todos, para conseguir el bienestar y desarrollo del país. Este compromiso es el Acuerdo Nacional.

El Acuerdo persigue cuatro objetivos fundamentales. Para alcanzarlos, todos los peruanos de buena voluntad tenemos, desde el lugar que ocupemos o el rol que desempeñemos, el deber y la responsabilidad de decidir, ejecutar, vigilar o defender los compromisos asumidos. Estos son tan importantes que serán respetados como políticas permanentes para el futuro.

Por esta razón, como niños, niñas, adolescentes o adultos, ya sea como estudiantes o trabajadores, debemos promover y fortalecer acciones que garanticen el cumplimiento de esos cuatro objetivos que son los siguientes:

1. Democracia y Estado de Derecho

La justicia, la paz y el desarrollo que necesitamos los peruanos sólo se pueden dar si conseguimos una verdadera democracia. El compromiso del Acuerdo Nacional es garantizar una sociedad en la que los derechos son respetados y los ciudadanos viven seguros y expresan con libertad sus opiniones a partir del diálogo abierto y enriquecedor; decidiendo lo mejor para el país.

2. Equidad y Justicia Social

Para poder construir nuestra democracia, es necesario que cada una de las personas que

conformamos esta sociedad, nos sintamos parte de ella. Con este fin, el Acuerdo promoverá el acceso a las oportunidades económicas, sociales, culturales y políticas. Todos los peruanos tenemos derecho a un empleo digno, a una educación de calidad, a una salud integral, a un lugar para vivir. Así, alcanzaremos el desarrollo pleno.

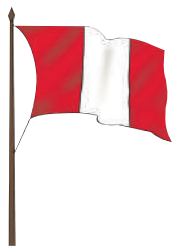
3. Competitividad del País

Para afianzar la economía, el Acuerdo se compromete a fomentar el espíritu de competitividad en las empresas, es decir, mejorar la calidad de los productos y servicios, asegurar el acceso a la formalización de las pequeñas empresas y sumar esfuerzos para fomentar la colocación de nuestros productos en los mercados internacionales.

4. Estado Eficiente, Transparente y Descentralizado

Es de vital importancia que el Estado cumpla con sus obligaciones de manera eficiente y transparente para ponerse al servicio de todos los peruanos. El Acuerdo se compromete a modernizar la administración pública, desarrollar instrumentos que eliminen la corrupción o el uso indebido del poder. Asimismo, descentralizar el poder y la economía para asegurar que el Estado sirva a todos los peruanos sin excepción. Mediante el Acuerdo Nacional nos comprometemos a desarrollar maneras de controlar el cumplimiento de estas políticas de Estado, a brindar apoyo y difundir constantemente sus acciones a la sociedad en general.

SÍMBOLOS DE LA PATRIA



BANDERA



CORO DEL HIMNO NACIONAL



ESCUDO

Declaración Universal de los Derechos Humanos

El 10 de diciembre de 1948, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó y proclamó la Declaración Universal de Derechos Humanos, cuyos artículos figuran a continuación:

Artículo 1.- Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y (...) deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

Artículo 2.- Toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición. Además, no se hará distinción alguna fundada en la condición política, jurídica o internacional del país o territorio de cuya jurisdicción dependa una persona (...).

Artículo 3.- Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

Artículo 4.- Nadie estará sometido a esclavitud ni a servidumbre; la esclavitud y la trata de esclavos están prohibidas en todas sus formas.

Artículo 5.- Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.

Artículo 6.- Todo ser humano tiene derecho, en todas partes, al reconocimiento de su personalidad jurídica.

Artículo 7.- Todos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley. Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación que infrinja esta Declaración (...).

Artículo 8.- Toda persona tiene derecho a un recurso efectivo, ante los tribunales nacionales competentes, que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales (...).

Artículo 9.- Nadie podrá ser arbitrariamente detenido, preso ni desterrado.

Artículo 10.- Toda persona tiene derecho, en condiciones de plena igualdad, a ser oída públicamente y con justicia por un tribunal independiente e imparcial, para la determinación de sus derechos y obligaciones o para el examen de cualquier acusación contra ella en materia penal.

Artículo 11.-

1. Toda persona acusada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se pruebe su culpabilidad (...).

2. Nadie será condenado por actos u omisiones que en el momento de cometerse no fueron delictivos según el Derecho nacional o internacional. Tampoco se impondrá pena más grave que la aplicable en el momento de la comisión del delito.

Artículo 12.- Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.

Artículo 13.-

1. Toda persona tiene derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado.

2. Toda persona tiene derecho a salir de cualquier país, incluso del propio, y a regresar a su país.

Artículo 14.-

1. En caso de persecución, toda persona tiene derecho a buscar asilo, y a disfrutar de él, en cualquier país.

2. Este derecho no podrá ser invocado contra una acción judicial realmente originada por delitos comunes o por actos opuestos a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

Artículo 15.-

1. Toda persona tiene derecho a una nacionalidad.

2. A nadie se privará arbitrariamente de su nacionalidad ni del derecho a cambiar de nacionalidad.

Artículo 16.-

1. Los hombres y las mujeres, a partir de la edad núbil, tienen derecho, sin restricción alguna por motivos de raza, nacionalidad o religión, a casarse y fundar una familia (...).

2. Sólo mediante libre y pleno consentimiento de los futuros esposos podrá contraerse el matrimonio.

3. La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado.

Artículo 17.-

1. Toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente.

2. Nadie será privado arbitrariamente de su propiedad.

Artículo 18.- Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión (...).

Artículo 19.- Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión (...).

Artículo 20.-

1. Toda persona tiene derecho a la libertad de reunión y de asociación pacíficas.

2. Nadie podrá ser obligado a pertenecer a una asociación.

Artículo 21.-

1. Toda persona tiene derecho a participar en el gobierno de su país, directamente o por medio de representantes libremente escogidos.

2. Toda persona tiene el derecho de acceso, en condiciones de igualdad, a las funciones públicas de su país.

3. La voluntad del pueblo es la base de la autoridad del poder público; esta voluntad se expresará mediante elecciones auténticas que habrán de celebrarse periódicamente, por sufragio universal e igual y por voto secreto u otro procedimiento equivalente que garantice la libertad del voto.

Artículo 22.- Toda persona (...) tiene derecho a la seguridad social, y a obtener (...) habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad.

Artículo 23.-

1. Toda persona tiene derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo.

2. Toda persona tiene derecho, sin discriminación alguna, a igual salario por trabajo igual.

3. Toda persona que trabaja tiene derecho a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social.

4. Toda persona tiene derecho a fundar sindicatos y a sindicarse para la defensa de sus intereses.

Artículo 24.-

Toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas.

Artículo 25.-

1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.

2. La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales. Todos los niños, nacidos de matrimonio o fuera de matrimonio, tienen derecho a igual protección social.

Artículo 26.-

1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.

2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos; y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.

3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos.

Artículo 27.-

1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.

2. Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora.

Artículo 28.- Toda persona tiene derecho a que se establezca un orden social e internacional en el que los derechos y libertades proclamados en esta Declaración se hagan plenamente efectivos.

Artículo 29.-

1. Toda persona tiene deberes respecto a la comunidad (...).

2. En el ejercicio de sus derechos y en el disfrute de sus libertades, toda persona estará solamente sujeta a las limitaciones establecidas por la ley con el único fin de asegurar el reconocimiento y el respeto de los derechos y libertades de los demás, y de satisfacer las justas exigencias de la moral, del orden público y del bienestar general en una sociedad democrática.

3. Estos derechos y libertades no podrán, en ningún caso, ser ejercidos en oposición a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

Artículo 30.- Nada en esta Declaración podrá interpretarse en el sentido de que confiere derecho alguno al Estado, a un grupo o a una persona, para emprender y desarrollar actividades (...) tendientes a la supresión de cualquiera de los derechos y libertades proclamados en esta Declaración.

DISTRIBUIDO GRATUITAMENTE POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN
PROHIBIDA SU VENTA