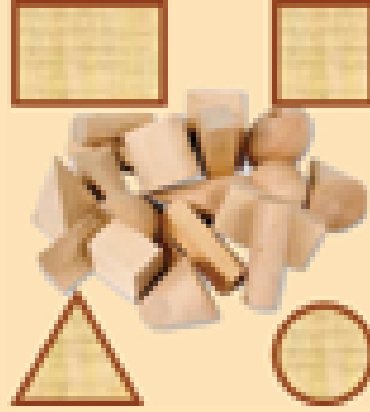


Boqonnaa

5



BOCOOTAA FI JABOOWWAN

5.1 Kofa sirrii

Gocha 5.1

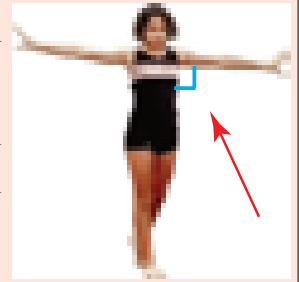
Cimdii, cimdiin ta'aatii kanneen armaan gadii irratti mari'adhaa. Kanneen gaafatamtanis deebisaa.

1 Barattuun takka kaatee fuulduratti ba'uun harka ishee garaa garanatti diriirsitee haa dhaabbattu. Kofti harka ishee fi cinaacha ishee gidduutti uumame hammam ta'a?

2 Barattuun tun akkuma harka ishee diriirsitee, bakka ciqilee isheetti ol haa dhaabdu.

Kofti irree ishee fi dhundhuma harka ishee gidduutti uumame hammam ta'a?

3 Kofti roga dalgee fi dheerina gabatee boronqii keessan gidduu jiru hammami?

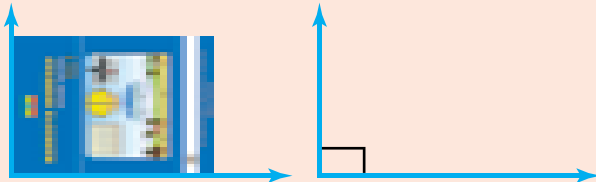


Barattuu kutaa fuunduratti bate.

Hubadhu:

Sararoota dalgee fi oleen yommuu walqaxxaamuran kofti gidduu isaaniitti uumamu kofa sirrii jedhama.

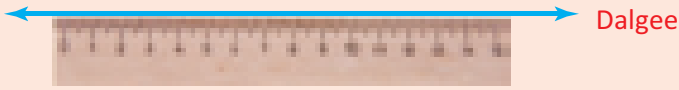
4 Kitaaba herregaa kee akka sarartootti itti gargaaramiitii dalgee fi olee sarari.



Kofni uumame kofa sirriidhaa?

5 Sarartootti gargaaramiitii:

a Dalgee sarari



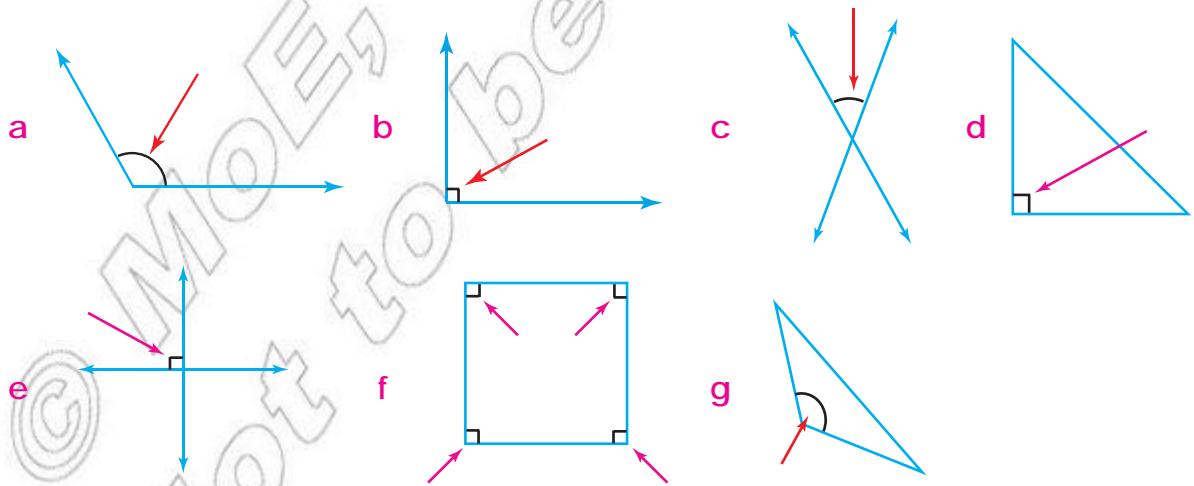
b Olee sarari



Kofti dalgee fi olee gidduutti uumame kofa sirriidhaa?

Fakkeenya

Kanneen armaan gadii keessaa kan kofa sirrii ta'e isa kami?

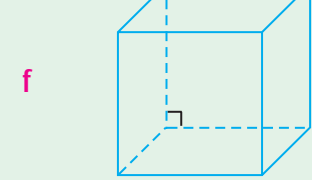
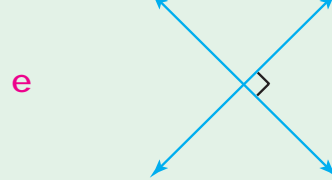
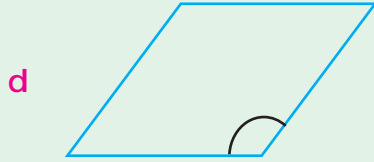
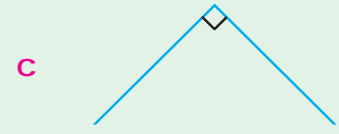
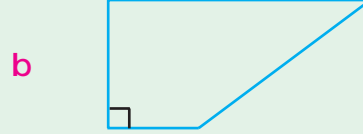


Furmaata:-

Kanneen armaan olitti kennaman keessaa kan kofa sirrii ta'an b, d, e, fi f qofaadha.

Gilgala 5.1

1 Kofoota armaan gaditti kennaman keessaa kanneen kofa sirrii ta'anii fi hintaane addaan baasi.



2 Wantoota naannoo keessan jiran keessaa kanneen kofa sirrii ibsuu danda'an barreessiitii barsiisaa keetti agarsiisi.

3 Sarartoo fi qubeessaatti gargaaramiitii kofa sirrii fakkeessi.

5.2 Tuqaalee, sararoota Qajeeloo fi diriir- roowwan

Barnoota kutaa 3^{ffaa} keessatti waa'ee tuqaalee, sararoota qajeeloo fi danaalee diriirroowwan sasal-phoo barachuu kee ni yaadattaa?

Mata duree kana keessatti immoo hariiroo teessuma isaanii ni baratta.

Gocha 5.2

1 Gareen ta'aatii wantoota armaan gaditti kennaman keessaa kan diriiruu ibsuu fi kan hin ibsine addaan baasaa.

a Waraqaa irratti barreessaa jirtan.

e Utubaa manaa.

b Foddaa daree keessanii.

f Muka bakkeetti argitan.

c Deeskii irratti barreessa jirtan.

g Gabatee boronqii

d kubbaa miilaa.

h Fuula barruulee keessanii.

2 Gareen ta'aatii wantoota naannoo keessanii sirriitti hubachuun kanneen diriiruu ta'anii fi hintaane addaan baasaatii barsiisaa keessanitti himaa.

3 Sadi sadi ta'aatii gocha armaan gadii faana bu'uun hojjedhaa.

a Baruulee keessan deeskii keessan irra kaa'aa. Diriiruu deeskii hubadhaa.

Diriiruu deeskii moo diriiruu barruulee keessan ibsutu jalatti argama?

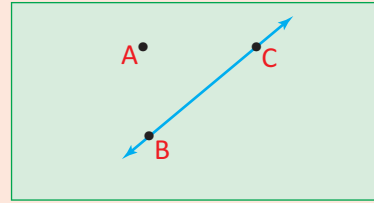
b Qubeessaa keessan barruulee keessan irra kaa'aa, barruulee keessan deeskii irra kaa'aa.

Qubeessaan keessan diriiruu deeskii irra moo diriiruu barruulee keessanii irra jira?

4 Fuula diriiroo barruulee keessanii irratti tuqaa fi sarara qajeelaa fakkeessaa.

a Tuqaan A'n sarara qajeelaa:

- irra moo
- Jala moo
- Isaa oli jira?



b Sararri qajeelaan diriiroo:

- irramoo
- Jala moo
- Isaa oli jira?

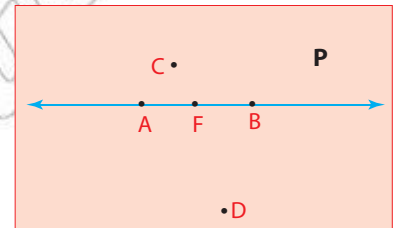
c Tuqaa B fi C'n sarara qajeelaa

- Irra moo
- Jala jiruu?

Fakkeenya

1 a Sararri qajeelaa AB'n (\overline{AB}) eessatti argama?

b Tuqaaleen A, B, C, D fi F'n eessatti argamu?



Furmaata:-

a Sararri qajeelaan AB'n diriiroo P irratti argama.

b Tuqaaleen A, B, C, D fi F diriiroo P irratti yoo argaman,

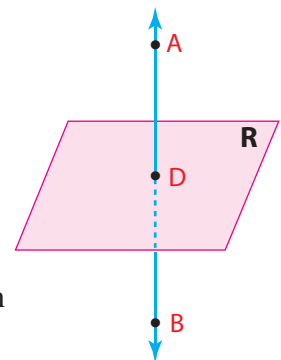
- Tuqaa A, B fi F'n sarara qajeelaa AB irratti argamu.
- Tuqaa C'n sarara qajeelaa AB irraa gara oliitti argama.
- Tuqaa D'n sarara qajeelaa AB jalatti argama.
- Tuqaa C'n, tuqaa D irraa gara oliitti argama.

2 Danaa armaan gadii kana hubadhaa.

a Tuqaalee A, B fi D'n eessatti argamu?

b Sararri qajeelaan AB'n diriiroo R irratti argamaa?

c Hariiroo sarara qajeelaa AB fi diriiroo R ibsi.



Furmaata:-

a Tuqaaleen A, D fi B'n sarara qajeelaa AB irratti argamu. D'n diriiroo R irratti argama.

b Hinargamu.

c Diriiron R fi sararri qajeelaa AB'n bakka tuqaa tokko duwwaatti walqaxxaamuru.

3 Danaa armaan gadii kana hubadhaa. Diriiroo P, sarara qajeelaa AB fi diriiroo Q waltarree jiru.

a Sararri qajeelaa CD'n eessa jira? EF'n hoo? AB'n hoo?

b Diriiroo P fi diriiroo Q'n eessa jiru?

Furmaata:-

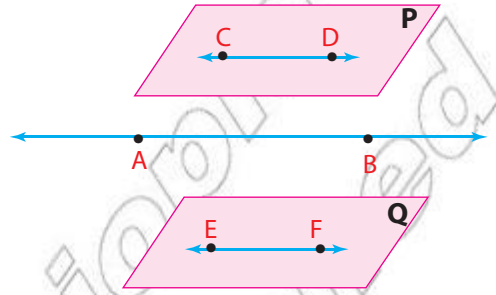
a Sararri qajeelaa

- CD'n diriiroo P irra jira.
- EF'n diriiroo Q irra jira.
- AB'n diriiroo P fi diriiroo Q gidduu jira.

Jechaan, AB'n diriiroo P irraa gara gadii fi diriiroo Q irraa gara olii jira.

b Diriiroon P sarara qajeelaa AB irraa gara olii jira.

Diriiroon Q sarara qajeela AB irraa gara gadiitti.



Gilgaala 5.2

1 Danaa armaan gadii erga hubattee booda, himoota kennaman dhugaa yookiin soba jedhii deebisi.

a Sarara qajeelaa AB'n diriiroo R irratti argama.

b Sarara qajeela EF'n diriiroo R irratti argama.

c Tuqqaa C'n diriiroo R irratti argama.

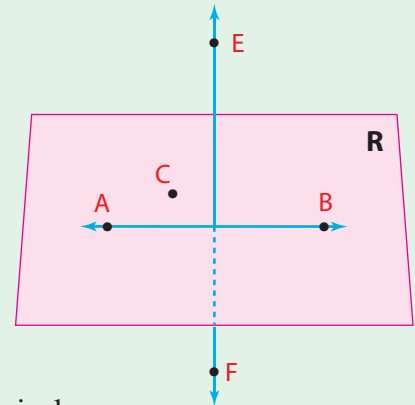
d Tuqqaa C'n sarara qajeelaa AB irratti argama.

e Tuqqaa C'n sarara qajeela EF irratti argama.

f Tuqqaa F'n diriiroo R irratti argama.

g Tuqqaa E'n diriiroo R irraa gara oliitti argama.

h Tuqqaa F'n diriiroo R irraa gara gadiitti argama.



2 Danaa armaan gadii irraa kan hubannu, diriiroo Q'n sarara qajeelaa AB fi CD gidduutti argama. \overline{AD} 'n diriiroo Q bakka tokkotti kutee keessa ba'a.

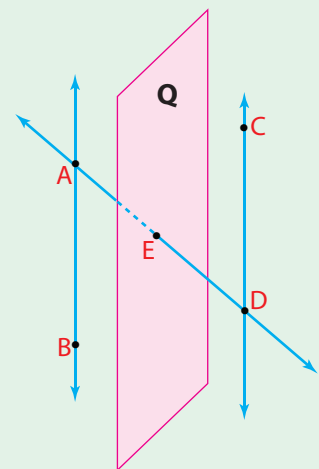
Haaluma kanaan

a \overline{AB} 'n diriiroo Q irraa karaa bitaa moo mirgaatti argama?

b \overline{CD} hoo?

c Tuqaalee diriiroo Q irraa gara mirgaatti argaman addaan baasii himi.

d Tuqaalee diriiroo Q irraa gara bitaa jiran addaan baasii himi.



5.3 Bal'inaafi Naannawa Rektaangilii fi Iskuweerii

Maalummaa Rektaangilii fi Iskuweerii kutaa 3^{ffaa} keessatti barachuu kee ni yaadatta. Mata duree kana jalatti immoo naannawaa fi bal'ina isaanii shallaguu baratta.

5.3.1 Naannawa Rektaangilii fi Iskuweerii

Gocha 5.3A

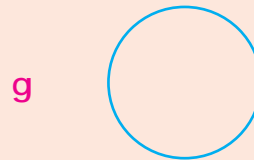
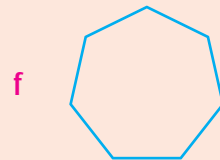
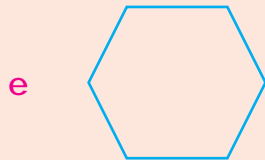
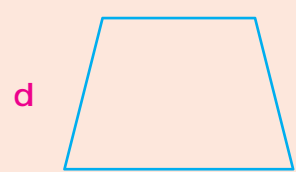
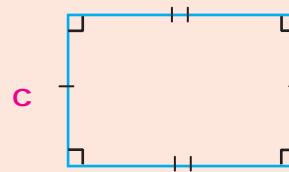
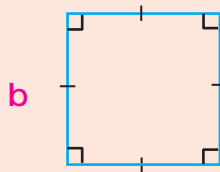
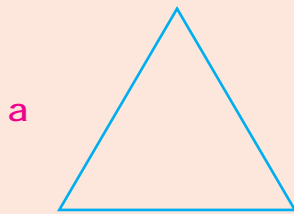
Danaalee armaan gaditti kennaman sirriitti hubadhu.

1 Danaalee kana keessaa kan

a Rektaangilii ta'e kami?

c Rektangiliis yookiin iskuweeriis kan hintaane kami?

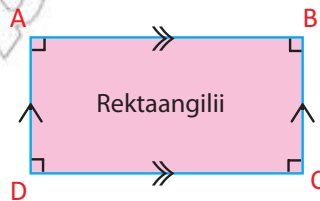
b Iskuweerii ta'e kami?



Hubadhu:

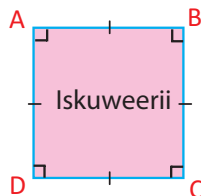
1 *Rektaangiliin*

- Rogoota 4 qaba.
- Kofootni arfanuu kofa sirrii dha.
- $AB = CD$ fi $AD = BC$



2 *Iskuweeriin*

- Rektaangiliidha.
- Rogni arfanuu walqixa.



Gocha 5.3B

Cimdiin yookiin gareedhaan ta'aatii:

- Funyoodhaan naannawa deeskii keessanii safaraa. Sarartoo keessaniin yoo funyoo sana safartan santiimeetirii meeqa ta'a?
- Fo'aadhaan naannawa mudhii keessanii safaraa. Fo'icha immoo sarartoo keessaniin safaraa. Saantiimeetira meeqa ta'a?
- Naannawa kutaa keessatti barattanii meetiraan safaraa. Meetirii meeqa ta'a?

Hubadhu:

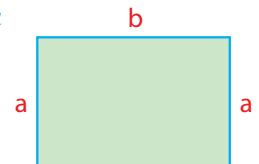
Deebiin gocha armaan olii

- naannawaa deeskii keessaniiti
- naannawaa mudhii keessaniiti
- naannawaa kutaa keessaniiti.

Hubadhu:

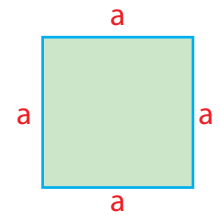
1 Ida'amni dheerina rogoota arfan rektaangilii naannawa rektaangilichaa jedhama.

$$\begin{aligned} \text{Naannawni (P)} &= a + b + a + b = 2a + 2b \\ &= 2(a + b) \end{aligned}$$



2 Ida'amni dheerina rogoota arfan iskuweerii naannawa iskuweerichaa jedhama.

$$\text{Naannawni (P)} = a + a + a + a = 4a$$

**Fakkeenya**

1 Naannawaa Rektaangilii armaan gadii barbaadi.

Furmaata:-

$$P = 3\text{cm} + 6\text{cm} + 3\text{cm} + 6\text{cm} = 18\text{cm}$$

Kanaafuu, naannawani rektaangilii kanaa 18cm ta'a.



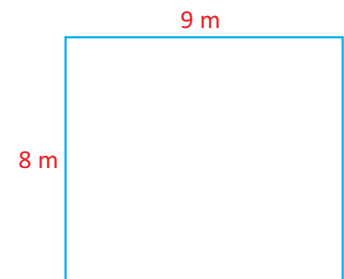
2 Aadde Badhaatuun Iafa rektaangulaa'aa dheerinni 9m fi dalgeen 8m ta'e irratti mana ijaarte.

Naannawaan mana aadde Badhaatuu meetirii meeqa ta'a?

Furmaata:-

$$P = 8\text{m} + 9\text{m} + 8\text{m} + 9\text{m} = 34\text{m}$$

$$\text{Yookiin } P = 2(8\text{m} + 9\text{m}) = 2(17\text{m}) = 34\text{m}$$



3 Naannawaa iskuweerii gara mirgaa barbaadi.

Furmaata:-

$$P = 4\text{cm} + 4\text{cm} + 4\text{cm} + 4\text{cm} = 16\text{ cm}$$

$$\text{Yookiin } p = 4(4\text{cm}) = 16\text{cm}$$

Kanaafuu, naannawni iskuweerii kanaa 16cm dha.

4 Walakkaan dirree kubbaa saaphanaa iskuweerii dheerinni roga isaa 9m ta'e dha.

Naannawaa walakkaa dirree kubbaa saaphanaa kanaa barbaadi.

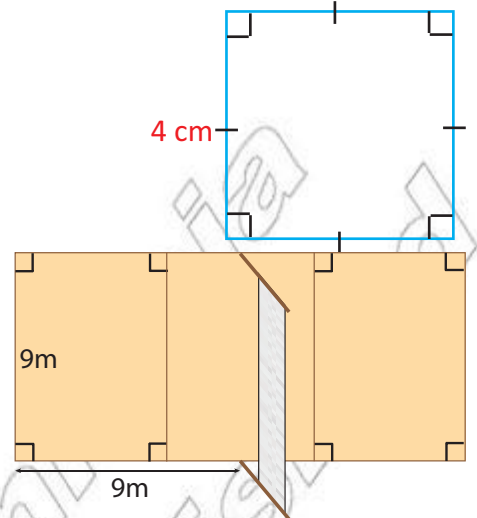
Furmaata:-

$$P = 9\text{m} + 9\text{m} + 9\text{m} + 9\text{m} = 36\text{m}$$

$$\text{Yookiin } P = 4(9\text{m}) = 36\text{ m}$$

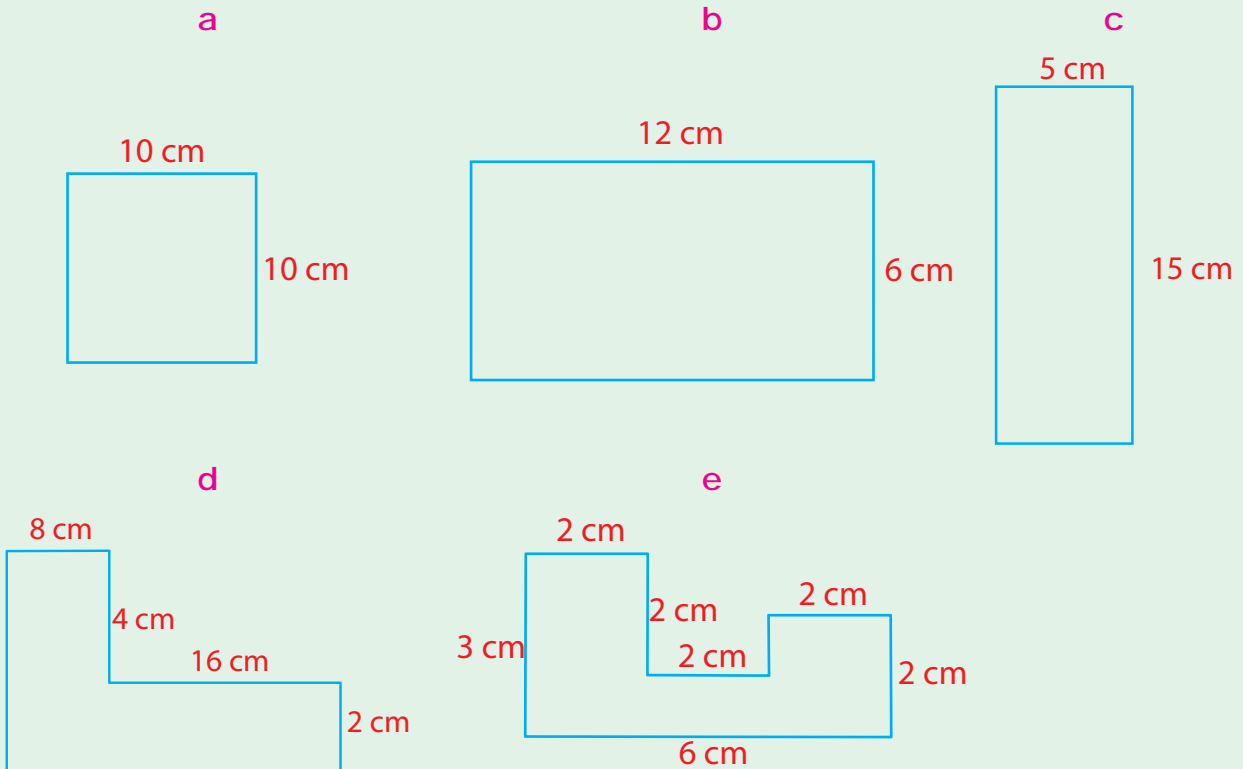
Kanaafuu, naannawni walakkaa dirree kubbaa saaphanaa kanaa 36m ta'a.

Naannawni dirree guutuu kanaa immoo meetirii meeqa ta'a?



Gilgaalaa 5.3A

1 Naannawa danaalee armaan gaditti kennamanii barbaadi.



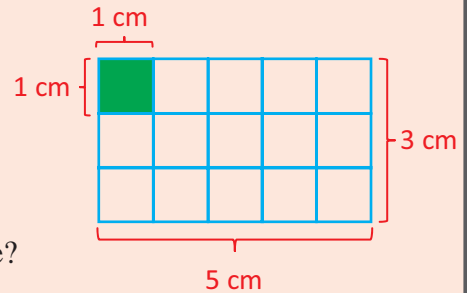
- 2 Dirreen kubbaa miilaa tokko dheerina 110m fi dalgee 70m yoo qabaate, naannawni dirree kubbaa miilaa kanaa hammami?
- 3 Foddaan mana tokkoo iskuweerii ta'ee, dheerinni roga isaa yoo 2m ta'e, naannawni isaa hammam ta'a?

5.3.2 Bal'ina Rektaangilii fi Iskuweerii

Gocha 5.3C

- 1 Danaan armaan gaditti argitan rektaangilii dheerinni isaa 5cm fi dalgeen isaa 3cm ta'e dha. Rektaangiliin kun:

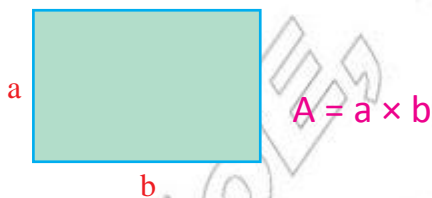
Iskuweerii xixiqqoo dheerinaa fi dalgeen isaa 1cm ta'etti qoqqoodameera.



- a Dalgeen rektaangilii kanaa bakka meeqatti murame?
- b Dheerinni rektaangilii kanaa bakka meeqatti murame?
- c Rektaangiliin kun iskuweerii xixiqqoo meeqa ta'e?
- d Dheerinaa fi dalgee rektaangilii kanaa waliin yoo baay'iftan meeqa ta'a?
- e Deebiin c fi d irratti argattan walfakkaatuu?

Hubadhu:

1 Rektaangiliin dheerinni "a" fi dalgeen "b" ta'e, bal'inni isaa $a \times b$ ta'a.



- 2 Iskuweerii dheerinni roga isaa "s" ta'e, bal'inni (A) isaa $s \times s$ ta'a.



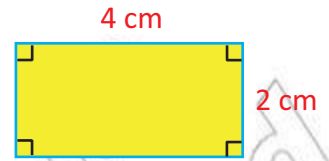
- 3 Yuunitiin bal'inni ittiin safaramu yookiin ittiin ibsamu "iskuweer – yuunitii" jedhama. Fakkeenyaaf, iskuweer sentiimeetrii gabaabaatti cm^2 jennee barreessina. Iskuweer meetirii gabaabaatti m^2 jedhama.

Fakkeenya

- 1 Bal'ina rektaangilii gara mirgaa barbaadi.

Furmaata:-

$$A = 2\text{cm} \times 4\text{cm} = 8\text{ cm}^2$$

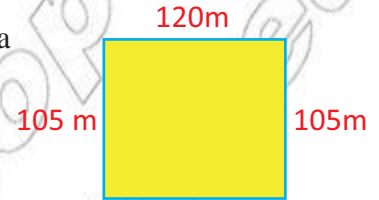


- 2 Tolasaan lafa reektaangulaa'aa ta'ee dheerinni isaa 120m fi dalgeen isaa 105m ta'e abbaa isaa irraa fudhate. Bal'inni lafa Tolasaan abbaa isaa irraa argatee hammam ta'a?

Furmaata:-

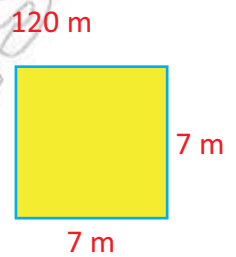
$$A = 120\text{m} \times 105\text{m} = 12600\text{m}^2$$

Kanaafuu, bal'inni lafa Tolasaan argatee 12600m² ta'a.



- 3 Bal'ina iskuweerii gara mirgaa barbaadi.

$$A = 7\text{m} \times 7\text{m} = 49\text{m}^2$$

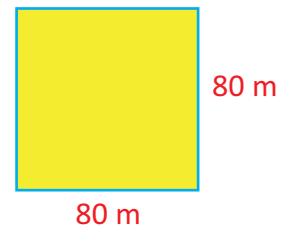


- 4 Mooraan mana barumsaa tokko bifa iskuweerii ta'ee dheerinni roga isaa 80m yoo ta'e, bal'inni mooraa kanaa hammam ta'a?

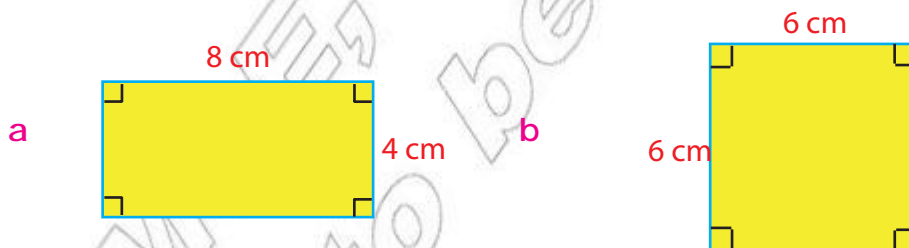
Furmaata:-

$$A = 80\text{m} \times 80\text{m} = 6400\text{m}^2$$

Kanaafuu, bal'inni mooraa kanaa, 6400m² (Iskuweer meetrii 6400) ta'a.



- 5 Bal'ina rektaangilii fi iskuweerii armaan gadii waliin madaali.



Furmaata:-

Bal'ina rektaangilii

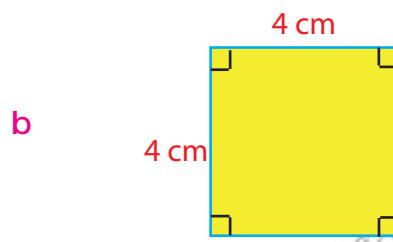
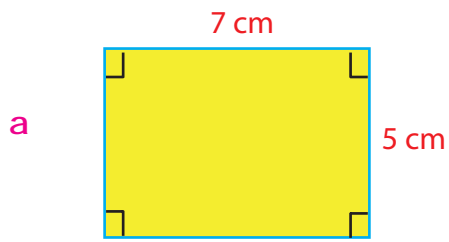
$$A = 4\text{cm} \times 8\text{cm} = \underline{32\text{cm}^2}$$

Bal'ina iskuweerii

$$A = 6\text{cm} \times 6\text{cm} = \underline{36\text{cm}^2}$$

Kanaafuu, bal'inni iskuweerii bal'ina rektangilii kennamee ni caala.

- 6 Bal'ina rektaangilii fi iskuweerii armaan gadii waliin madaali.



Furmaata:-

Bal'ina rektaangilii

$$A = 5\text{cm} \times 7\text{cm} = \underline{35\text{cm}^2}$$

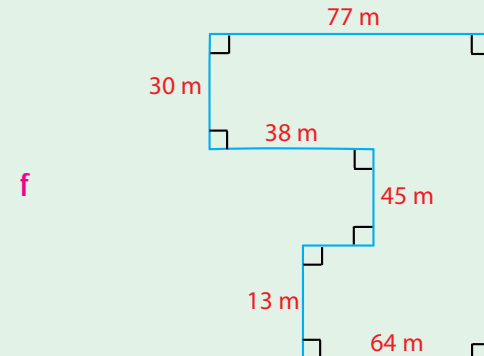
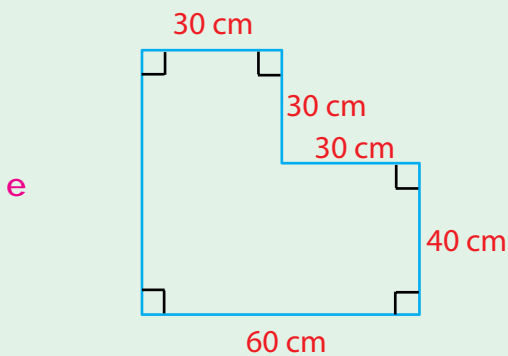
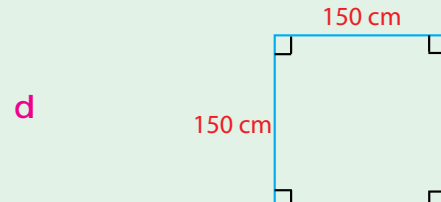
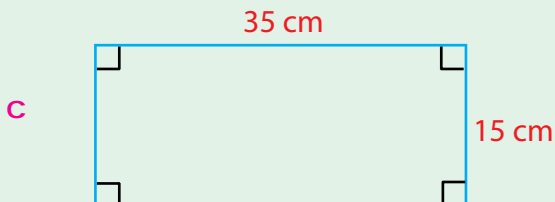
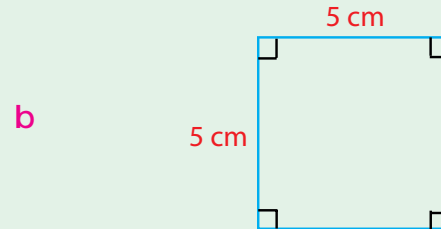
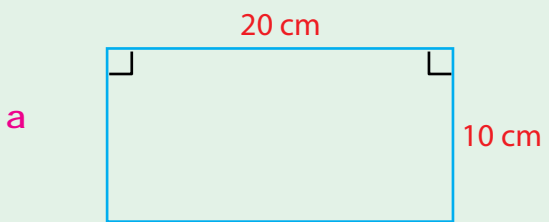
Bal'ina iskuweerii

$$A = 4\text{ cm} \times 4\text{cm} = \underline{16\text{ cm}^2}$$

Kanaafuu, bal'inni rektaangilii bal'ina iskuweerii kennamee ni caala.

Gilgaala 5.3B

- 1 Danaalee armaan gadiif bal'ina isaanii barbaadi.



- 2 kutaan bakka ciisichaa tokko rektaangulaa'aa ta'ee dheerinnii fi dalgeen lafa isaa walduraa dubaan 4m fi 3m dha. Bal'inni lafa ciisichaa kanaa hammam ta'a?

Boqonnaa 5 - Bocootea fi Jaboowwan

- 3 Fiixaan foddaa dheerinni isaa 2m fi dalgeen isaa 1m ta'e hojjate. Bal'inni foddaa kanaa hammami?
- 4 Amansiisaan lafa iskuweerii dheerinni isaa 2500m ta'e investmentiif ganda keessa jirurraa fudhate. Bal'inni lafa kanaa hammami?
- 5 kamtu irra bal'ata?
 - a Rektaangilii dheerinni 4m fi dalgeen 12m ta'e moo iskuweerii dheerinni roga isaa 8m ta'e?
 - b Rektaangilii dheerinni 32m fi dalgeen 18m ta'e moo iskuweerii dheerinni roga isaa 20m ta'e?
- 6 Dalgee fi dheerina rektaangilii gabatee armaan gaditti kennaman irratti hundaa'uun bal'ina isaani guuti.

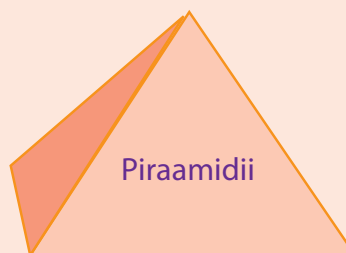
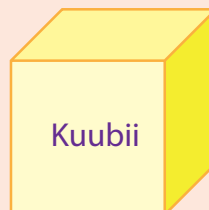
Tartii	Dalgee	dheerina	Bal'ina
a	42cm	47cm	
b	62cm	62cm	
c	55cm	60cm	
d	98m	77m	
e	48m	48m	
f	15m	200m	

5.4 Jaboowwan sasalphoo

5.4.1 Bocootea jaboowwanii addaan baasuu

Gocha 5.4 A

- 1 Danaaleen jaboowwanii maqaa isaani wajjin armaan gaditti kennamaniiru. Gareedhaan ta'uun tokkoo tokkoo isaaniif fakkeeniyota lama lama wantoota naannoo keessanitti argaman keessaa kennaa.



Hubadhu:

- 1 Piriizimiin hundee lama qaba. Isaanis hundee karaa olii fi hundee karaa gadii jedhamu.
- 2 Hundee wan lamaan walitti-galoo dha. Isaanis rog-sadoota yookiin rog-afroota yookiin rog-baay'ota kamiyyuu ta'uu danda'u.
- 3 Siliindariin hundee lama yoo qabaatu lachanuu geengoowwan walitti-galoo dha.
- 4 Dhuqunqulli akka kubbaatti kan bocame jaboo tokkodha.
- 5 Kooniin hundeen isaa geengoo ta'ee karaa tokkoon immoo qara kan ta'e jaboo biraati.
- 6 Piraamidiin hundeen isaa rog-sadee yookiin rog-afree fi isaa oli ta'ee karaa biraa immoo qara.

Fakkeenya

Piriizimiin

- Saanduqa kibiriitii
- Daayii
- Saamunaa hoccuu

Siliindariin

- Xaasaa farsoo
- Ulullee

Dhuqunqula

- Kubbaa miilaa
- Burtukaana
- Kubbaa saaphanaa
- Giloobii lafaa

Gilgaala 5.4A

1 Walitti firoomsii

A	B
i Gaagura aadaa	a Kuubii
ii Ulullee	b Siliindarii
iii Giloobii lafaa	c Koonii
iv Kan ittiin zayitii calalan	d Dhuqunqula
v Daayii	e Piriizimii
vi Saanduqa kibiriitii	

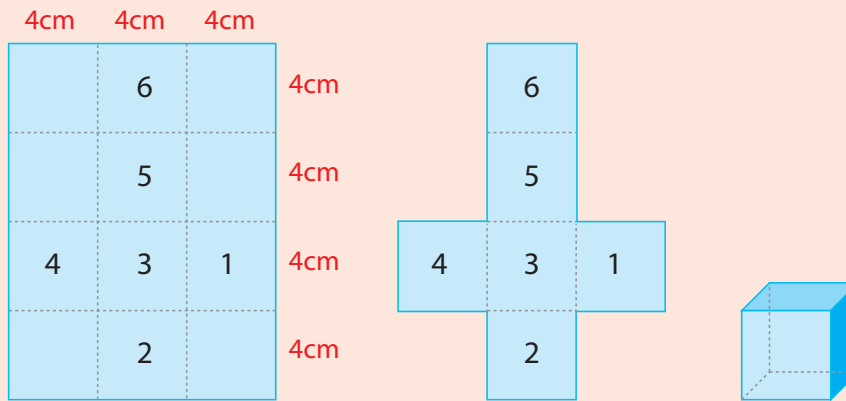
- 2 Kanneen armaan gadii garaagarummaa isaanii ibsi.
- a Piriizimii fi Piraamidii
 - b Piriizimii fi Siliindarii
 - c Piriizimii fi Kuubii
 - d Isfiirii fi Kuubii
 - e Koonii fi Siliinderii
- 3 Kanneen armaan gadii maaliin wal fakkaatu?
- a Piriizimii fi Kuubii
 - b Piriizimii fi Siliinderii
 - c Koonii fi Piraamidii

5.4.2 Modeelota jaboowwan sasalphoo hojjechuu

Gocha 5.4B

Hojii Garee

- 1 Kuubii dheerinni roga isaa 4cm ta'e hojjachuuf tarkaanfilee armaan gadii faana bu'aa.
- a Danaa argitan kana kaartoonii yookiin waraqaa irratti fakkeessaatii lakkoofsa 1 – 6 tti jiran irraatti barreessaa.



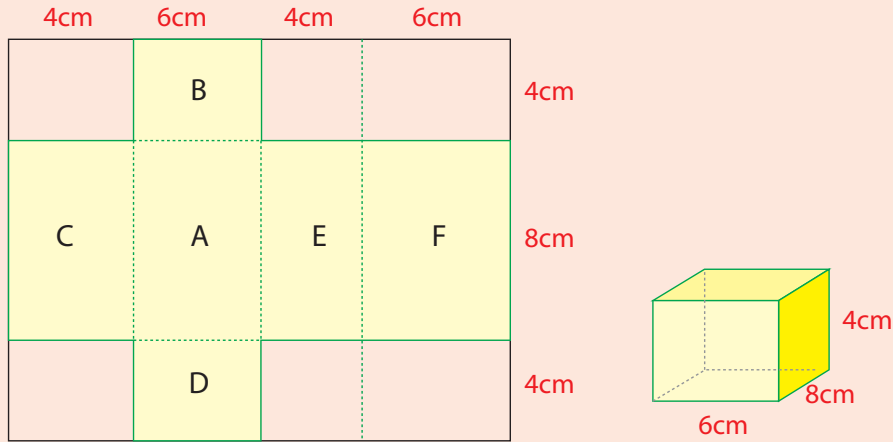
- b Iskuweerota lakkoofsi irratti barreefame qofa hambisaatii isaan hafan kutaa baasaa.
- c Lakkoofsa sadiin hundee jalaa godhaatii dachaasuun happeedhaan walqabsiisaa. Dhumaratti maal argattani?

Hubadhu:

Kan armaan olitti argitan kuubii dheerinni roga isaa 4cm ta'edha. Haaluma kana hojjenneen Kuubota dheerina roga adda addaa qaban hojjechuu dandeenya.

- 2 Piriizimii dheerinni, dalgeenii fi hojjaan isaa wal duraa dubaan 6cm, 4cm fi 8cm ta'e hojjechuuf tarkaanfilee armaan gadii irratti gareen marii'aadhaatii hojjedhaa.
- a Kaartoonii dheerinni isaa 20cm fi dalgeen isaa 16cm ta'e qopheessaatii, akkaataa armaan gaditti argitanitti qoqqoodaa.

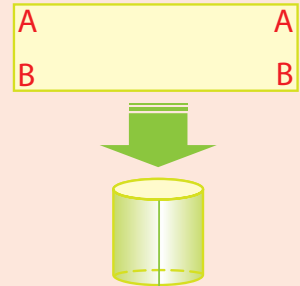
- b Kan A, B, C, D, E fi F irratti barreefaman akkuma walqabatanitti kutaatii baasaa.
- c Bakka sarara ciccitaatti dadachaasaatii happeedhaan walqabsiisaa.
- d Yeroo dadachaafтан jaboo kanaa gadii argachuu keessan hubadhaa.



Hubadhu:

Jaboon armaan olitti hojjatame kun piriizimii dheerinni rogoota isaa 6cm, 4cm, fi 8cm ti. Haaluma walfakkaatuun dheerina, dalgee fi hojjaa barbaanneen piriizimii biraa qopheessuu dandeenya.

- 3 Siliindarii hojjechuuf tarkaanfii armaan gadii gareen hordofaa hojjedhaa.
- a Kaartoonii (waraqaa furdaa) qopheessaa.
- b A fi A, B fi B walitti fidaatii happeen walqabsiisaa.
- Jaboon kun maal jedhamaree?



Gilgaala 5.4B

- 1 Kaartoonii dheerinaa fi dalgeen is walduraa duubaan 12cm fi 9cm ta'e irraa kuubii dheerinni roga isaa 3cm ta'e hojjadhu.
- 2 Kaartoonii dheerinaa fi dalgeen isaa walduraa duubaan 20cm fi 15cm ta'e irraa kuubii hojjadhu.
- 3 Kaartoonii dheerinni isaa 8cm fi dalgeen isaa 10cm ta'e irraa piirizimii dheerinni rogoota isaa 3cm, 2cm fi 4cm ta'an hojjadhu.
- 4 Kaartoonii dheerinni isaa 32cm fi dalgeen isaa 40cm ta'e irraa piriizimii dheerinni rogoota isaa 12cm, 8cm fi 16cm ta'an hojjedhu.
- 5 Siliinderoota dheerina adda addaa qaban hojedhu.
- 6 Piraamidii fi koonii hojjadhaatii barsiisaa keessanitti argisiisaa.