



RUANG



KENAL SUDUT

Pada bucu segi empat tepat, ada **ruang** antara dua garisan yang **bertemu**. Itu ialah **sudut**. Sudut itu dinamakan sudut tegak.

Ada 4 bucu.
Ada 4 sudut.

Segi empat sama
ada empat
sudut tegak.

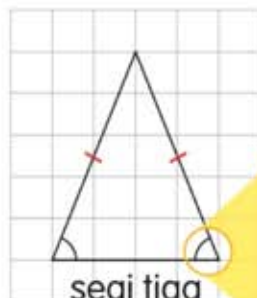
sudut
tegak

bucu

2



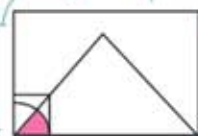
segi tiga
sama sisi



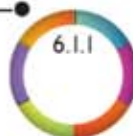
segi tiga
sama kaki

Segi tiga ini ada
sudut tirus. Sudutnya
lebih kecil daripada
sudut tegak.

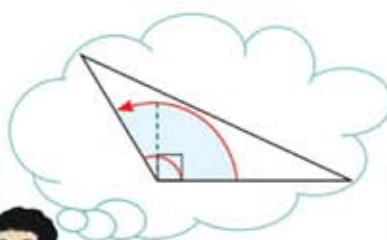
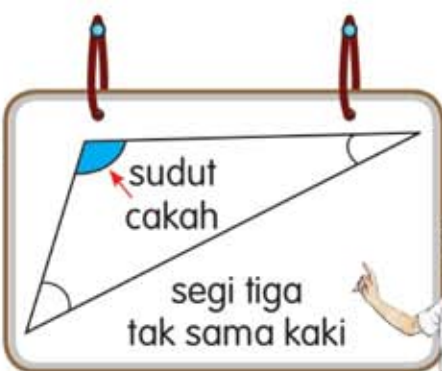
sudut
tirus



- Tegaskan bilangan sudut adalah sama dengan bilangan bucu.
- Lakukan aktiviti lipatan kertas untuk mengenal sudut tegak dan sudut tirus serta membezakan kedua-dua sudut tersebut.
- Terangkan maksud tanda merah pada segi tiga sama sisi dan segi tiga sama kaki.



3



Sudut cakah lebih besar daripada sudut tegak.

TIP

Segi tiga tak sama kaki juga dikenali sebagai segi tiga tak sama sisi.

Segi tiga tak sama kaki ada 1 sudut cakah dan 2 .



Suatu poligon sekata ada 6 bucu. Berapakah sudutnya? Apakah nama sudutnya?



TEROKA RIA

CARTA SEGI TIGA

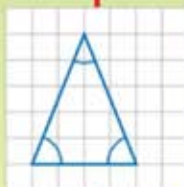
Lengkapkan peta pemikiran di bawah. Kemudian, bentangkan.

Bentuk



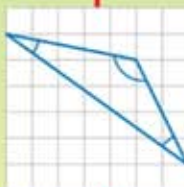
segi tiga sama sisi

- sudut tirus
- sisi sama panjang



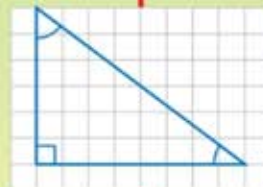
segi tiga sama kaki

- sudut tirus
- sisi sama panjang



segi tiga tak sama kaki

- sudut cakah
- sudut tirus
- sisi tak sama panjang



segi tiga bersudut tegak

- sudut tegak
- sudut tirus



UJI DIRI

1 Label dan namakan sudut pada bentuk berikut.

a



b



c



2 Sudut lebih besar daripada sudut .



GARIS SELARI DAN GARIS SERENJANG

Lihat petak kedingting ini. Jarak tegak antara dua garis yang dilukis sentiasa sama dan tidak bersilang.

Inilah garis selari.



contoh garis selari



2

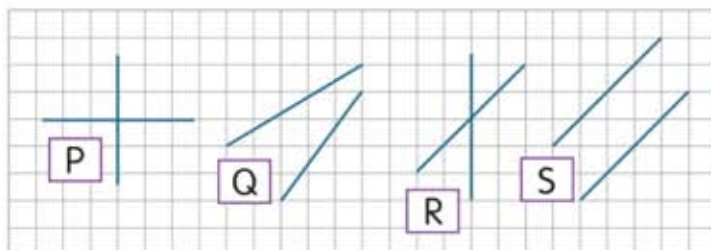
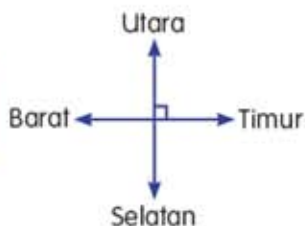
Mari lihat bingkai di tengah-tengah tingkap ini.



Garisnya bersilang pada sudut tegak. Garis ini disebut garis serenjang.



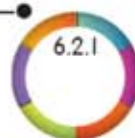
contoh garis serenjang



Yang manakah garis selari?
Yang manakah garis serenjang pula?



- Minta murid meneroka di luar bilik darjah untuk melihat contoh-contoh garis selari dan garis serenjang dalam kehidupan dan buat peta bulatan.
- Layari <https://www.ixl.com/math/grade-5/parallel-perpendicular-and-intersecting-lines>

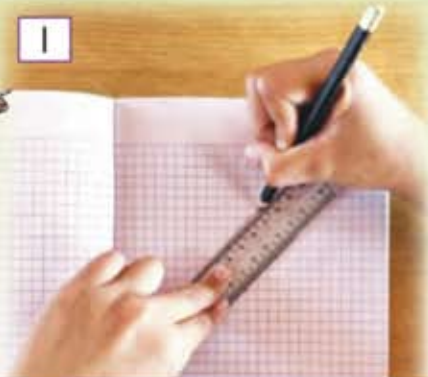


3

Mari lukis garis selari. Kita gunakan buku tulis, pensel dan pembaris.

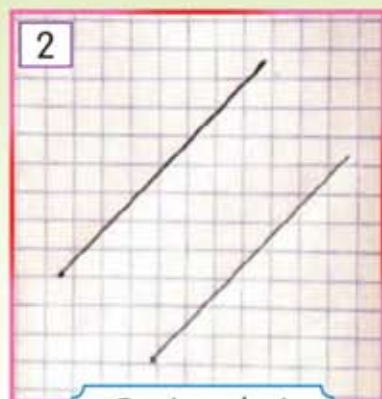


1



Letak pembaris dan lukis garis lurus di kedua-dua tepi pembaris.

2



Garis selari yang terhasil.



Adakah garis selari akan bertemu? Bincangkan.

4

Mari lukis garis serenjang.



1



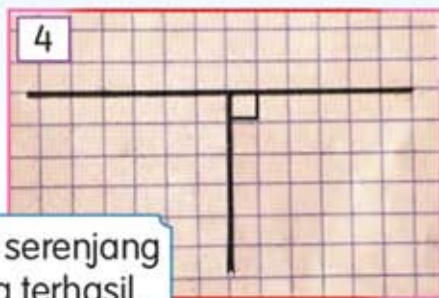
Letak pembaris dan lukis satu garisan melintang di tepi pembaris.

2



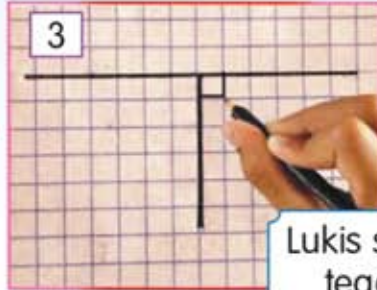
Letak pembaris kedua seperti gambar. Lukis satu garisan menegak.

4



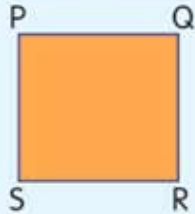
Garis serenjang yang terhasil.

3



Lukis sudut tegak.

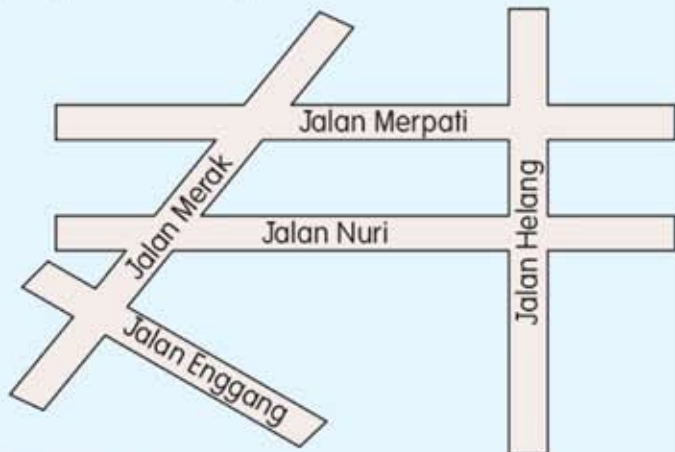
1 Rajah menunjukkan segi empat sama dan segi empat tepat.



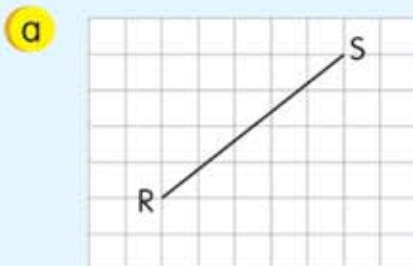
- Nyatakan garis-garis yang serenjang dengan PQ dan KN.
- Nyatakan garis-garis yang selari dengan PS dan KL.

2 Rajah menunjukkan satu peta jalan.

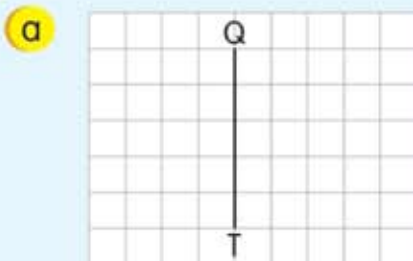
- Nyatakan jalan yang selari dengan Jalan Merpati.
- Nyatakan jalan-jalan yang membentuk garis serenjang.



3 Lukis garis selari bagi garis lurus RS.



4 Lukis garis serenjang bagi garis lurus TQ.





PERIMETER

Hari ini kita akan hias kad Hari Ibu.

Kami nak hias sekeliling kad dengan reben, cikgu.



a Mari kira panjang reben hijau. Panjang 1 petak ialah 1 unit.

Panjang reben hijau ialah 16 unit. Panjang sekeliling kad ini dipanggil **perimeter**.



TIP

Perimeter ialah hasil tambah panjang semua sisi.

$$4 \text{ unit} + 4 \text{ unit} + 4 \text{ unit} + 4 \text{ unit} = 16 \text{ unit}$$

b Berapakah panjang reben merah yang digunakan?



Panjang reben merah ialah perimeter heksagon.

Perimeter

$$= \square + \square + \square + \square + \square + \square$$
$$= \square$$

Kira perimeter sebuah pentagon sekata bersisi 8 cm.

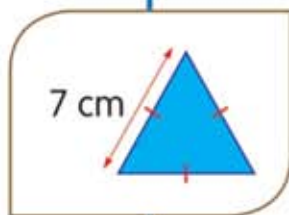


- Perkenalkan konsep perimeter melalui aktiviti berjalan di sepanjang garisan gelanggang badminton dan bola jaring.
- Lakukan aktiviti mencari perimeter bagi meja tulis, papan hitam, kulit buku dan pintu dengan menggunakan pembaris dan pita ukur.

2

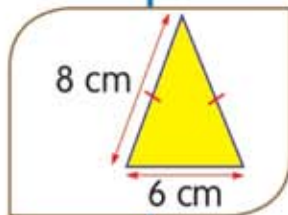
Perimeter

segi tiga sama sisi



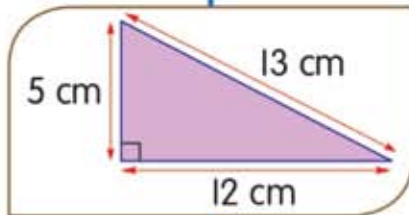
$$3 \times 7 \text{ cm} = 21 \text{ cm}$$

segi tiga sama kaki



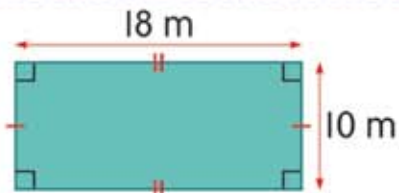
$$8 \text{ cm} + 8 \text{ cm} + 6 \text{ cm} = \boxed{} \text{ cm}$$

segi tiga bersudut tegak



$$\begin{array}{r} 5 \text{ cm} \\ + 12 \text{ cm} \\ \hline \end{array}$$

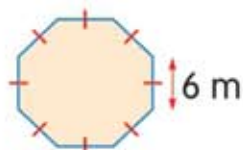
3



Perimeter segi empat tepat

$$= 18 \text{ m} + 10 \text{ m} + \boxed{} + \boxed{}$$

$$= \boxed{} \text{ m}$$



Perimeter oktagon sekata

$$= \boxed{} \times 6 \text{ m}$$

$$= \boxed{} \text{ m}$$

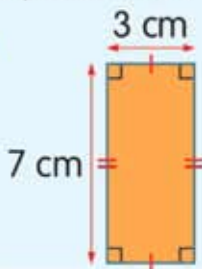


Namakan poligon sekata dengan perimeter 15 cm.

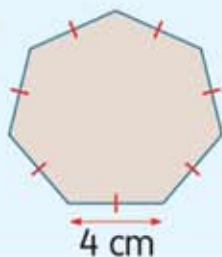


Cari perimeter bentuk di bawah.

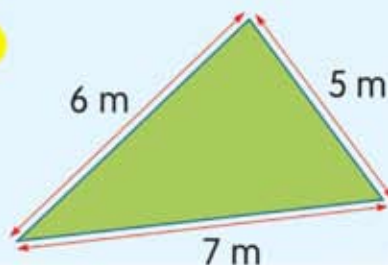
a



b



c



- Layari <https://www.ixl.com/math/grade-5/perimeter-with-whole-number-side-lengths>
- Jalankan aktiviti membina bentuk-bentuk yang mempunyai perimeter yang sama tetapi panjang sisi yang berbeza.
- Terangkan maksud tanda-tanda merah yang terdapat pada sisi poligon.





LUAS

Panjang setiap sisi segi empat sama ini ialah 1 unit. Besar permukaannya ialah 1 unit persegi. Mari tampalkan bentuk ini untuk memenuhi ruang dalam segi empat tepat.

a



Satu baris dipenuhi 4 segi empat sama.

b



Satu lajur dipenuhi 3 segi empat sama.

Saya tampalkan 12 segi empat sama.

Jadi, besar permukaan ialah 12 unit persegi. Besar permukaan dipanggil luas.

c



Ini disebut 1 unit persegi.



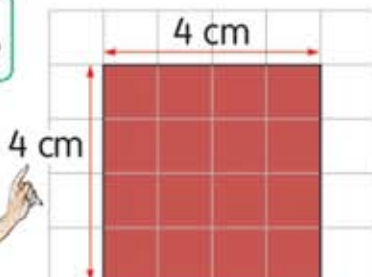
TIP

Luas dinyatakan dalam unit persegi.

Panjang	Lebar	Bilangan unit persegi	Panjang $\times$ Lebar	Luas
4 unit	3 unit	12 unit persegi	4 unit $\times$ 3 unit	12 unit persegi

2

Berapakah luas segi empat sama?

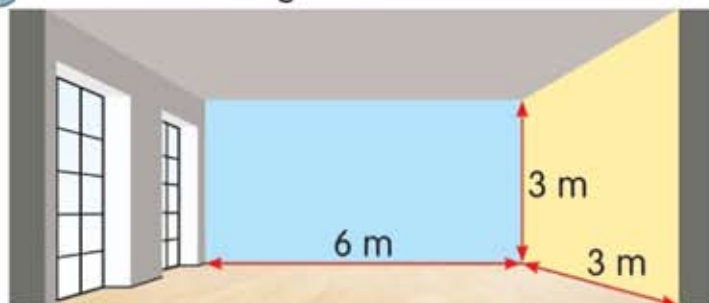


$$\begin{aligned} \text{luas} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \\ &= 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \\ &= 16 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Luas segi empat sama ialah 16 cm persegi.

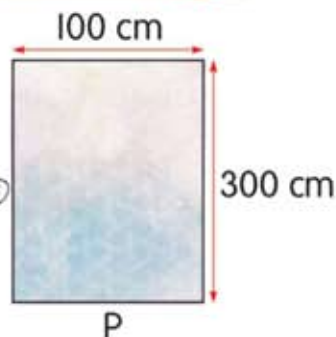
- Gunakan grid segi empat sama berukuran 1 unit persegi untuk melukis segi empat sama dan segi empat tepat berdasarkan luas yang diberikan.
- Tegaskan bahawa $\text{cm} \times \text{cm} = \text{cm}^2$ dan $\text{m} \times \text{m} = \text{m}^2$.

3 Cari luas dinding biru.



Luas dinding biru
= panjang $\times$ lebar
= 6 m $\times$ 3 m
= m²

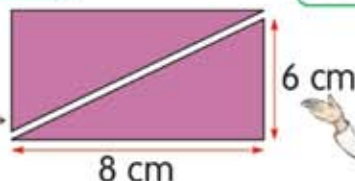
Amirah ingin menampal kertas dinding pada dinding kuning. Saiz yang manakah perlu dia pilih? Mengapa?



4

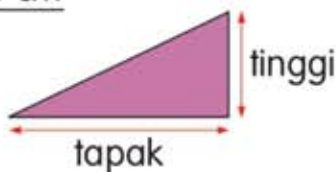
Sebuah segi empat tepat boleh dibahagikan kepada dua buah segi tiga yang sama besar.

Luas sebuah ialah separuh daripada luas .



Cara 1

$$\begin{aligned}\text{Luas } \triangle &= \frac{\text{Luas segi empat tepat}}{2} \\ &= \frac{8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm}}{2} \\ &= \frac{48 \text{ cm}^2}{2} \\ &= 24 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

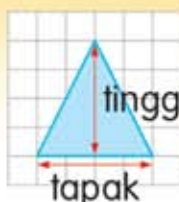


Cara 2

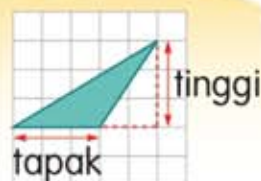
$$\begin{aligned}\text{Luas } \triangle &= \frac{1}{2} \times \text{tapak} \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{2} \times 8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \\ &= 24 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

TIP

Tinggi dan tapak beberapa segi tiga.



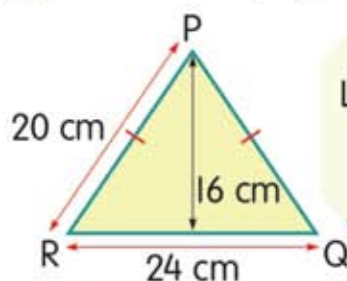
tapak



- Tegaskan luas segi tiga adalah separuh daripada luas sebuah segi empat tepat atau segi empat sama.
- Latih murid mengenal pasti tapak dan tinggi bagi pelbagai segi tiga.



- 5 Cari luas segi tiga PQR.



kad 1

$$\text{Luas PQR} = \frac{1}{2} \times 24 \text{ cm} \times 16 \text{ cm} \\ = 192 \text{ cm}^2$$

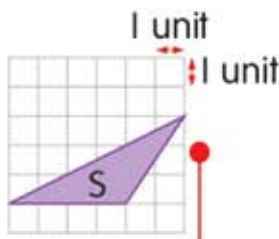
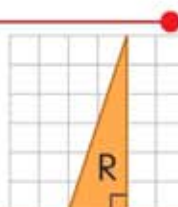
kad 2

$$\text{Luas PQR} = \frac{1}{2} \times 24 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} \\ = 240 \text{ cm}^2$$

Kad pengiraan luas PQR yang manakah betul? Mengapa?

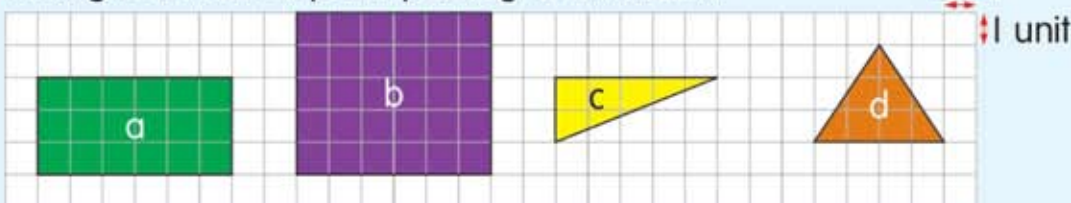


Adakah luas segi tiga R dan S sama? Buktikan.

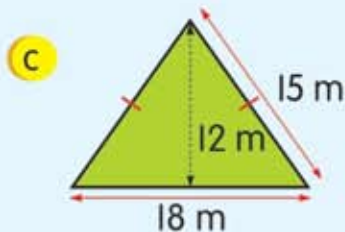
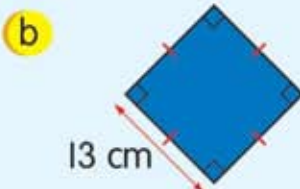
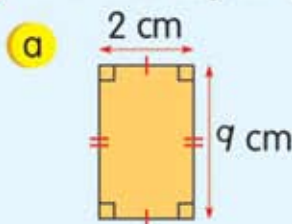


UJI DIRI

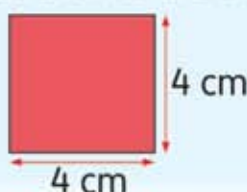
- 1 Hitung luas bentuk pada petak grid di bawah.



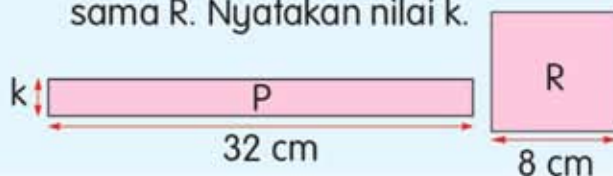
- 2 Kira luas segi empat dan segi tiga berikut:



- 3 Cari luas segi tiga sama kaki daripada bentuk di bawah.



- 4 Luas segi empat tepat P adalah sama dengan luas segi empat sama R. Nyatakan nilai k.





ISI PADU

1 a

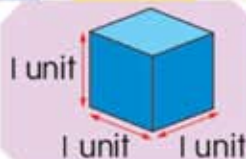
Isi padu sebuah kubus kecil ini ialah 1 unit padu. Berapakah kubus 1 unit padu yang kamu gunakan?

Saya gunakan 6 buah kubus 1 unit padu, cikgu.

Saya gunakan 27 buah kubus 1 unit padu.

Ini disebut 1 unit padu.

1 unit³



Isi padu sebuah kubus
= panjang $\times$ lebar $\times$ tinggi
= 1 unit $\times$ 1 unit $\times$ 1 unit
= 1 unit³

TIP

Isi padu ialah ruang yang dipenuhi. Isi padu dinyatakan dalam unit padu.

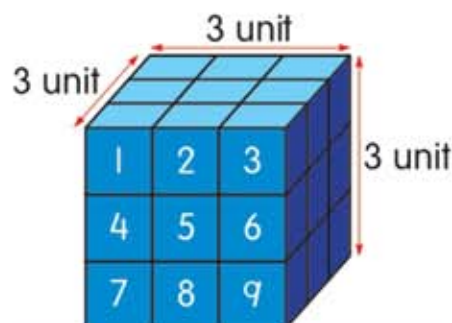
- b** Kotak ini dipenuhi 6 buah kubus.



Isi padu kotak
= isi padu 6 buah kubus
= 6 unit³

Isi padu
= 6 unit $\times$ 1 unit $\times$ 1 unit
= 6 unit³

- c** Model kubus ini menggunakan 27 buah kubus.



Isi padu model kubus
= isi padu 27 buah kubus
= 27 unit³

Isi padu
= 3 unit $\times$ 3 unit $\times$ 3 unit
= 27 unit³



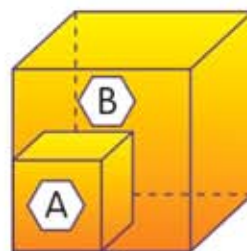
Lakukan aktiviti mencantumkan beberapa kubus 1 unit padu untuk membentuk model serta menyatakan isi padunya atau mengisi beberapa kubus 1 unit padu ke dalam beberapa saiz kotak untuk menyatakan isi padu kotak yang dipenuhi.



2 Hitung isi padu kubus A.



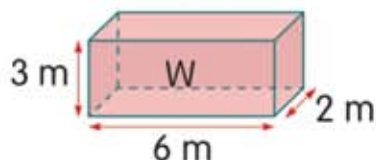
$$\begin{aligned}\text{Isi padu kubus A} &= 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \\ &= 64 \text{ cm}^3\end{aligned}$$



Anggarkan isi padu kubus B.

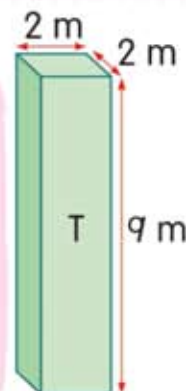


3 Berapakah isi padu kuboid W?

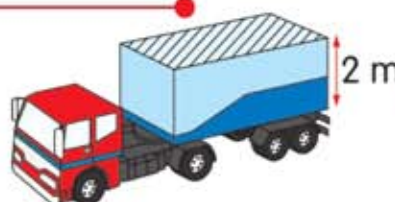


$$\begin{aligned}\text{Isi padu} &= \text{Luas tapak} \times \text{Tinggi} \\ &= 6 \text{ m} \times 2 \text{ m} \times 3 \text{ m} \\ &= \end{aligned}$$

Adakah isi padu kuboid T sama dengan isi padu kuboid W?



Diberi luas permukaan kontena yang berlorek ialah 12 m^2 . Hitung isi padu kontena itu.



1 Nyatakan isi padu bongkah yang dibina daripada kubus 1 unit padu.

a

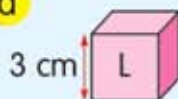


b

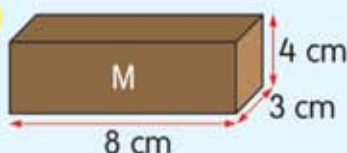


2 Kira isi padu kubus L, kuboid M dan kotak tisu.

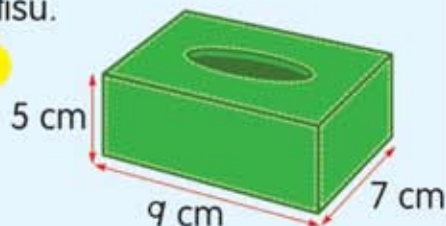
a



b



c



3



Luas permukaan kuning ialah 15 cm^2 . Berapakah isi padu kuboid ini?



SELESAIKAN MASALAH

1. Gambar menunjukkan kandang lembu yang berbentuk segi empat sama. Zaini hendak menggantikan pagar di sekeliling kandang itu. Panjang satu sisi kandang ialah 16 m.



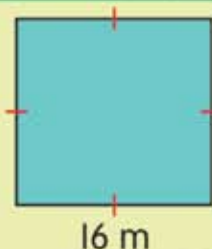
- Berapakah jumlah panjang pagar?
- Hitung luas kandang lembu.

Fahami soalan

- bentuk segi empat sama
- panjang satu sisi 16 m
- cari jumlah panjang pagar
- cari luas kandang

Fikir cara

Lukis gambar rajah. Semua sisi segi empat sama adalah sama panjang.



Selesaikan

a $16 \text{ m} + 16 \text{ m} + 16 \text{ m} + 16 \text{ m} = \text{ } \text{ m}$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 16 \text{ m} \\ 16 \text{ m} \\ 16 \text{ m} \\ + 16 \text{ m} \\ \hline 64 \text{ m} \end{array}$$

b Luas kandang lembu
= panjang $\times$ lebar
= $16 \text{ m} \times 16 \text{ m}$
= 256 m^2

$$\begin{array}{r} 3 \\ 16 \text{ m} \\ \times 16 \text{ m} \\ \hline 96 \\ + 160 \\ \hline 256 \text{ m}^2 \end{array}$$

Semak

a
$$\begin{array}{r} 2 \\ 16 \text{ m} \\ \times 4 \\ \hline 64 \text{ m} \end{array}$$

b
$$\begin{array}{r} 16 \text{ m} \\ 16 \text{ m} \overline{) 256 \text{ m}^2} \\ \underline{- 16} \\ 96 \\ \underline{- 96} \\ 0 \end{array}$$



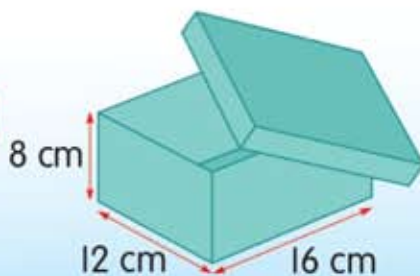
Panjang kandang kambing ialah 4 m lebih daripada panjang kandang lembu. Lebar kedua-dua kandang adalah sama. Hitung luas kandang kambing.

Jumlah panjang pagar ialah **64 m**.

Luas kandang lembu ialah **256 m^2** .

Bimbing murid melukis gambar rajah untuk menyelesaikan masalah.

- 2 David menyusun kiub Rubik bersisi 4 cm ke dalam sebuah kotak seperti gambar di sebelah. Berapakah bilangan kiub Rubik yang dapat dimuatkan ke dalam kotak itu?



• Fahami soalan •

- Panjang setiap sisi kiub Rubik 4 cm.
- Saiz kotak 16 cm × 12 cm × 8 cm.
- Cari bilangan kiub Rubik di dalam kotak.

• Fikir cara •



• Selesaikan •

$$\text{Isi padu kotak} = 16 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} = 1536 \text{ cm}^3$$

$$\begin{array}{r} 16 \text{ cm} \\ \times 12 \text{ cm} \\ \hline 32 \\ + 160 \\ \hline 192 \text{ cm}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 192 \text{ cm}^2 \\ \times 8 \text{ cm} \\ \hline 1536 \text{ cm}^3 \end{array}$$

$$\text{Isi padu kiub Rubik} = 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} = 64 \text{ cm}^3$$

$$\begin{array}{r} 4 \text{ cm} \\ \times 4 \text{ cm} \\ \hline 16 \text{ cm}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \text{ cm}^2 \\ \times 4 \text{ cm} \\ \hline 64 \text{ cm}^3 \end{array}$$

Bahagikan 1536 dengan 64 untuk dapat bilangan kiub Rubik.



$$\begin{array}{r} 24 \\ 64 \overline{) 1536} \\ \underline{- 128} \\ 256 \\ \underline{- 256} \\ 0 \end{array}$$

Bincangkan cara untuk menyemak jawapan.



Bilangan kiub Rubik ialah 24 buah.



- Zura menggunakan 240 cm renda hitam untuk menghias keliling sehelai alas meja berbentuk segi empat sama.
 - Berapakah panjang, dalam cm, satu sisi alas meja itu?
 - Hitung luas permukaan, dalam cm^2 , alas meja itu.
- Lai Fong menyusun 48 buah kubus penuh ke dalam sebuah kotak berbentuk kuboid. Panjang setiap sisi kubus ialah 3 cm. Berapakah isi padu, dalam cm^3 , kotak berbentuk kuboid itu?



RUANG DI SANA SINI

Cara

- 1 Bahagikan murid kepada empat kumpulan.
- 2 Berikan satu kad tugas untuk setiap kumpulan.

Tugasan 1 Bina carta garis selari dan garis seranjang.

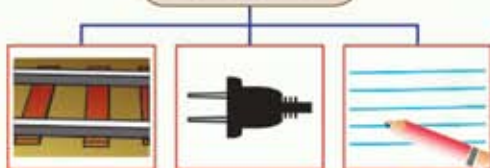
Tugasan 2 Bina peta titi untuk perimeter.

Tugasan 3 Bina peta bulatan untuk luas.

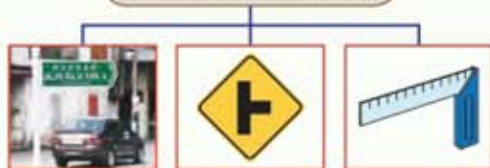
Tugasan 4 Bina peta pokok untuk isi padu.
- 3 Semua kumpulan mempamerkan hasil kerja pada sudut matematik.

Contoh:

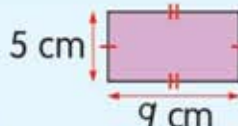
Garis selari



Garis seranjang



Perimeter = 36 cm



Perimeter = 28 cm



Perimeter = 12 m



Isi padu

Isi padu kuboid = 12 cm^3

Panjang = 2 cm
Lebar = 2 cm
Tinggi = 3 cm

Isi padu kuboid = 60 cm^3

Panjang = 3 cm
Lebar = 4 cm
Tinggi = 5 cm

Isi padu kuboid = 150 m^3

Panjang = 10 m
Lebar = 3 m
Tinggi = 5 m



- Sediakan bahan seperti surat khabar, majalah dan risalah yang mencukupi dan bimbing murid melaksanakan tugas Aktif Minda secara berkumpulan.





MAJU MINDA

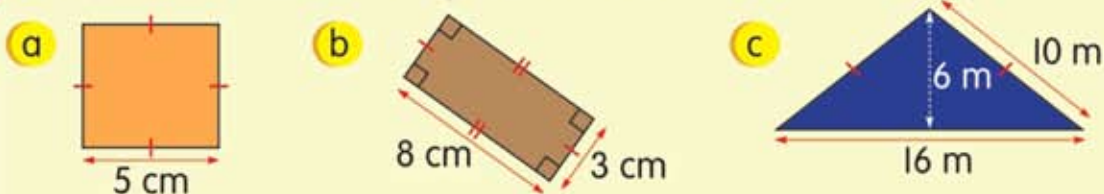
- 1 Namakan segi tiga di bawah. Labelkan nama sudut yang ditunjukkan.



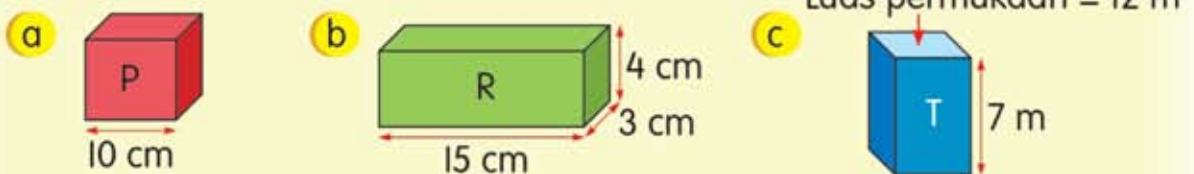
- 2 Nyatakan garis selari, garis serenjang atau bukan kedua-duanya.



- 3 Cari perimeter dan luas bagi bentuk di bawah.



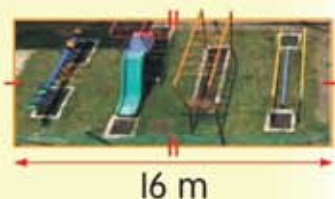
- 4 Hitung isi padu kubus P, kuboid R dan kuboid T.



- 5 Selesaikan masalah.

- a Gambar foto menunjukkan kawasan taman permainan berbentuk segi empat tepat. Panjang pagar di sekeliling taman permainan itu ialah 50 m.

- Hitung lebar taman permainan itu.
- Hitung luas taman permainan itu.



- b Raju ada dua bekas berbentuk kuboid A dan kubus B. Isi padu bekas A dan B adalah sama. Apakah nilai p ?

