



PENGURUSAN DATA



BINA PIKTOGRAF DAN CARTA PALANG



Koleksi *Beyblade*

Nama	Bilangan <i>Beyblade</i>
Akim	12
Ben	10
Chin	14
Don	12

Mari bina piktograf bagi data ini.



Cara membina piktograf.

- 1 Lukis 2 lajur dan 4 baris petak. Tulis nama di lajur kiri.

Akim	
Ben	
Chin	
Don	

- 2 Tentukan petunjuk bagi piktograf.  mewakili 2 biji *Beyblade*.

Akim $12 \div 2 = 6$

Ben $10 \div 2 = 5$

Chin $14 \div 2 = 7$

Don $12 \div 2 = 6$

- 3 a Tulis simbol di lajur kanan.
b Tulis petunjuk dan tajuk.



IMBAS INI

Koleksi *Beyblade* bagi Empat Orang

Akim	     
Ben	    
Chin	      
Don	     

 mewakili 2 biji *Beyblade*

petunjuk

tajuk simbol

- Dapatkan satu set data berkaitan bilangan ahli rumah sukan dalam satu kelas. Bimbing murid membina piktograf mengikut langkah-langkah seperti di atas dan minta murid membuatnya secara berkumpulan.
- Dapatkan data melalui pelbagai cara seperti tinjauan dan temu bual untuk membina piktograf.

2



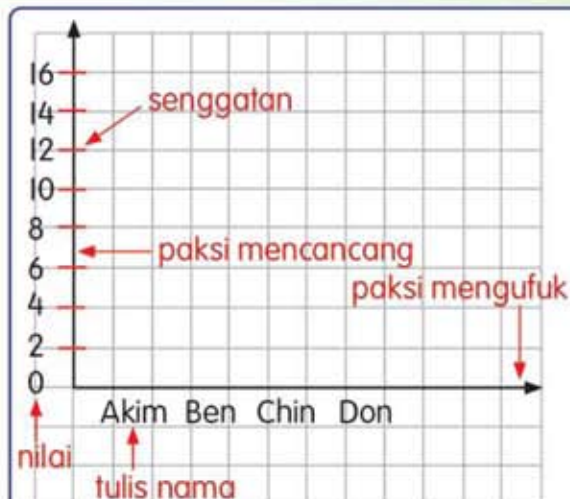
Mari gunakan kertas petak untuk membina carta palang mencancang bagi data ini.

Koleksi *Beyblade*

Nama	Akim	Ben	Chin	Don
Bilangan <i>Beyblade</i>	12	10	14	12

Cara membina carta palang.

- 1 Lukis paksi mengufuk dan paksi mencancang.
- 2 Pada paksi mengufuk, tulis nama.
- 3 Pada paksi mencancang, tandakan senggatan dan labelkan nilai yang sesuai untuk mewakili bilangan *Beyblade*.



- 4 Lukis dan warnakan palang bagi mewakili setiap data bilangan *Beyblade*.
- 5 Tulis tajuk carta palang.
- 6 Labelkan bilangan pada paksi mencancang.
- 7 Labelkan nama pada paksi mengufuk.



Tukar kedudukan paksi mengufuk dan paksi mencancang. Bina carta palang mengufuk pula.

- Dapatkan satu set data berkaitan minuman kegemaran, kehadiran dan warna kesukaan.
- Bimbing murid membina carta palang mengufuk dan mencancang mengikut langkah-langkah seperti di atas. Banyakkan latihan menentukan nilai yang sesuai untuk senggatan.

TEROKA RIA

Alat/Bahan Data dan perisian MS Excel.

Peserta 4 orang sekumpulan.

Langkah-langkah

- 1 Imbas QR Code untuk melihat contoh cara membina carta palang menggunakan perisian MS Excel.
- 2 Setiap kumpulan membina satu carta palang dan satu piktograf bagi dua daripada maklumat di bawah.



IMBAS INI

a **Jualan Kuih di Kantin**

Kuih	Bilangan
Karipap	55
Pau	65
Donat	50
Keria	45

b **Pertandingan Boling**

Pemain	Skor
Tira	120
Qira	160
Sheila	140
Mei Hua	150

- c** Pertandingan merentas desa disertai empat rumah sukan. Rumah Kenari, Tiung, Enggang dan Merpati masing-masing mendapat 180 mata, 220 mata, 240 mata dan 200 mata.

- 3 Cetak dua salinan carta palang dan piktograf yang telah dibina. Pamerkan satu salinan di sudut matematik. Simpan satu salinan lagi dalam folio kumpulan.

UJI DIRI

Empat pasukan bertanding dalam satu pertandingan perbahasan. Pasukan Bijak, Pintar, Cerdik dan Intelek masing-masing mendapat 80 markah, 90 markah, 75 markah dan 85 markah.

Berdasarkan maklumat di atas, bina satu:

- a piktograf.
- b carta palang mencancang.
- c carta palang mengufuk.

- Layari <https://www.wikihow.com/Make-a-Bar-Chart-in-Word> untuk mengetahui cara membina carta palang menggunakan MS Word.
- Jalankan aktiviti berkumpulan membina piktograf dan carta palang menggunakan perwakilan data yang berbeza. Minta setiap kumpulan membentangkan hasil kerja.





TAFSIR PIKTOGRAF DAN CARTA PALANG



Bilangan Murid Berbasikal ke Sekolah



Tahun 3 $\rightarrow 4 \times 20 = 80$
Tahun 4 $\rightarrow 3 \times 20 =$
Tahun 5 $\rightarrow 5 \times 20 =$
Tahun 6 $\rightarrow 6 \times 20 =$

Kira bilangan murid yang berbasikal untuk setiap tahun.

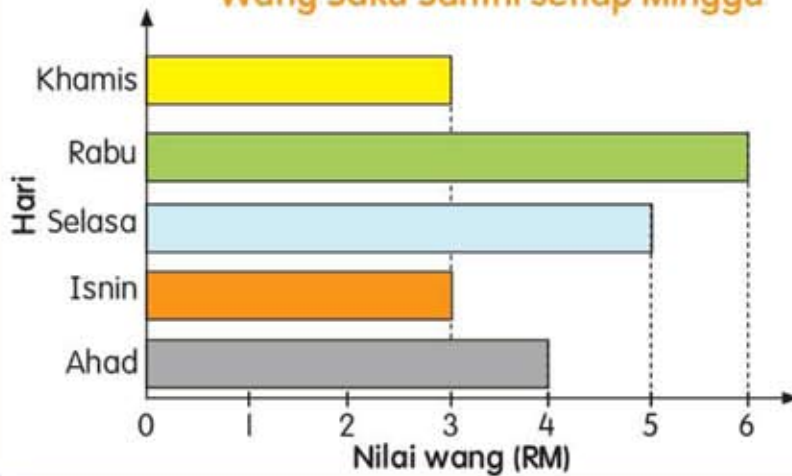


- a) Sebanyak **80** orang murid **Tahun 3** berbasikal ke sekolah.
- b) Murid **Tahun 4** paling sedikit berbasikal, iaitu **60** orang.
- c) Murid **Tahun 6** paling ramai berbasikal, iaitu **120** orang.
- d) Murid Tahun 3 yang berbasikal lebih orang berbanding dengan murid tahun 4.
- e) Jumlah murid yang berbasikal ke sekolah ialah orang.
- f) Jumlah murid Tahap 2 yang berbasikal ke sekolah ialah orang.

Jika 30 orang murid Tahun 2 berbasikal ke sekolah, simbol mana yang mewakilinya?



Wang Saku Santhi setiap Minggu



Bina carta palang mewakili data wang saku anda pada minggu lepas.



- Santhi menerima wang saku sebanyak **RM4** pada hari **Ahad**.
- Pada hari , Santhi menerima wang saku **paling banyak**, iaitu **RM6**.
- Santhi menerima **jumlah wang** saku yang sama pada hari dan .
- Jumlah wang** saku Santhi dalam tempoh **lima hari** ialah .
- Beza nilai wang** saku Santhi antara hari dengan ialah .



Bina carta palang berdasarkan maklumat yang diberikan. Tulis tiga maklumat daripada carta palang itu.



- Minta setiap kumpulan murid membina carta palang berdasarkan data yang diberikan.
- Setiap kumpulan akan bertukar carta palang, membuat beberapa tafsiran maklumat daripadanya dan membentangkan tugasan masing-masing.

1 Teliti piktograf dan lengkapkan ayat.

- Pada hari Selasa, batang pensel dijual.
- 50 batang pensel dijual pada hari .
- Bilangan pensel yang sama dijual pada hari dan .
- Jumlah pensel yang dijual ialah batang.
- Beza jualan antara hari Rabu dengan Khamis ialah .

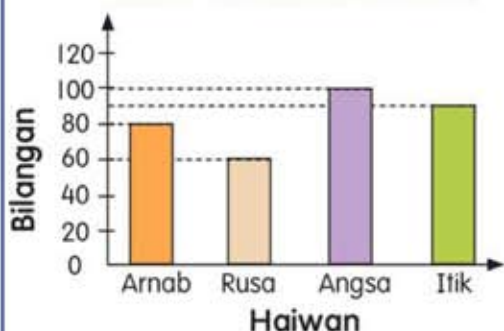
Jualan Pensel di Koperasi Sekolah

Isnin	/ / / / /
Selasa	/ / / /
Rabu	/ / / / /
Khamis	/ / /
Jumaat	/ / /

/ mewakili 10 batang

2 Lengkapkan petak kosong berpandukan carta palang.

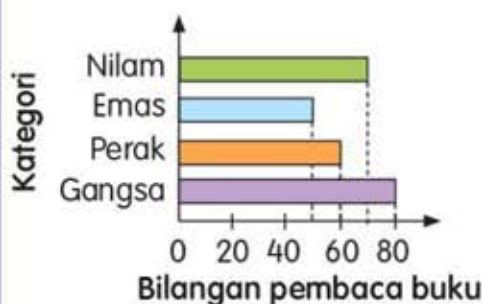
Pusat Ternakan Seri PD



- Ada ekor rusa ditenak.
- Ada 90 ekor ditenak.
- Haiwan paling banyak ditenak ialah .
- Jumlah haiwan yang ditenak ialah .
- Beza bilangan antara dengan yang ditenak ialah 40 ekor.

3 Teliti carta palang dan jawab soalan.

Bilangan Pembaca Program Nilam Bulan Mei



- Berapakah bilangan pembaca buku kategori emas?
- Kira jumlah pembaca program Nilam itu.
- Hitung beza bilangan antara pembaca kategori nilam dengan gangsa.
- Sebanyak 30% daripada jumlah pembaca ialah murid Tahun 4. Berapakah bilangannya?



SELESAIKAN MASALAH

Piktograf yang tidak lengkap menunjukkan bilangan pokok bunga di sebuah kawasan sekolah. Berapakah bilangan simbol bagi pokok bunga di blok C jika ada 80 pokok bunga semuanya?

Bilangan Pokok Bunga di Kawasan Sekolah

Blok A	Blok B	Blok C	Makmal	Pejabat



mewakili 5 pokok bunga

• Fahami soalan •

- Jumlah pokok bunga 80.
- Satu simbol mewakili 5 pokok bunga.
- Cari bilangan simbol bagi pokok bunga di blok C.

• Fikir cara •

Blok A	Blok B	Blok C	Makmal	Pejabat
2×5 = 10	3×5 = 15		2×5 = 10	5×5 = 25

80

• Selesaikan •

$$\begin{array}{r} 16 \\ 5 \overline{) 80} \\ \underline{- 5} \\ 30 \\ \underline{- 30} \\ 0 \end{array}$$

Jumlah simbol: 16

Simbol yang ada:

$$2 + 3 + 2 + 5 = 12$$

Simbol bagi blok C:

$$16 - 12 = 4$$

• Semak •

$$10 + 15 + \text{ } + 10 + 25 = 80$$

$$60 + \text{ } = 80$$

$$\text{ } = 20$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 5 \overline{) 20} \\ \underline{- 20} \\ 0 \end{array}$$

Bilangan simbol bagi pokok bunga di blok C ialah 4.

Blok A menerima 10 pokok bunga lagi. Kira beza bilangan antara pokok bunga di blok A dengan makmal.



2

Warna Kegemaran



Carta palang menunjukkan warna kegemaran sekumpulan remaja. Berapakah peratus penggemar warna merah daripada keseluruhan?

Fahami soalan

- Bilangan remaja bagi setiap warna:

biru	45 orang	merah	40 orang
kuning	55 orang	hijau	50 orang
ungu	60 orang		
- Kira peratus penggemar warna merah.

Selesaikan

jumlah remaja: $45 + 40 + 55 + 50 + 60 = 250$

$$\begin{aligned}
 \text{peratus penggemar warna merah} &= \frac{\text{bilangan warna merah}}{\text{jumlah remaja}} \times 100\% \\
 &= \frac{40}{250} \times 100\% \\
 &= \frac{400}{25} \% \\
 &= 16\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 16 \\
 25 \overline{) 400} \\
 \underline{- 25} \\
 150 \\
 \underline{- 150} \\
 0
 \end{array}$$

• **Semak** • $16\% \times 250 = \frac{16}{100} \times 250$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{4000}{100} \\
 &= 40
 \end{aligned}$$

Peratus penggemar warna merah ialah 16%.

44 orang remaja perempuan gemar warna kuning. Berapakah peratus remaja lelaki yang gemar warna kuning?



- 1 Zikri sedang menyiapkan sebuah pictograf bilangan buku yang dibaca oleh empat orang rakan. Sebanyak 48 buah buku telah dibaca oleh mereka.

- a Berapakah bilangan  untuk mewakili bilangan buku yang dibaca oleh Raveena?
- b Kira peratusan buku yang dibaca oleh Sherry.

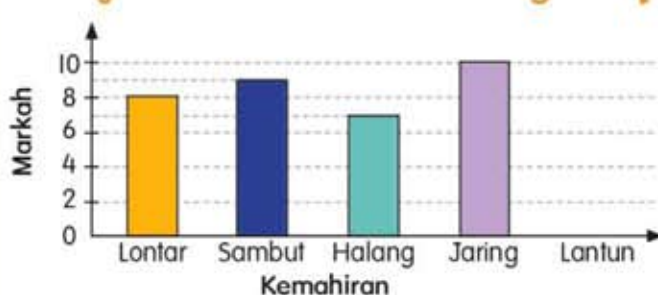
Bilangan Buku Cerita yang Dibaca

Sherry	   
Qalisha	    
Swee Ping	   
Raveena	

 mewakili 3 buah buku

- 2 Carta palang yang tidak lengkap menunjukkan skor Zariq dalam ujian kemahiran bola baling untuk pemilihan pemain sekolah.

Ujian Kemahiran Bola Baling Zariq



Syarat UTAMA untuk menjadi pemain mewakili sekolah:

- melepasi ujian kemahiran
- mendapat jumlah markah melebihi 45

Berjayakah Zariq dipilih sebagai pemain sekolah sekiranya dia mendapat 8 markah dalam kemahiran hantaran lantun?



Tugasan

- Secara berkumpulan, kumpulkan data bilangan adik-beradik bagi 5 orang murid dari kelas lain (setiap kumpulan berbeza kelas).
- Berpandukan data yang diperolehi, bina satu carta palang.
- Berdasarkan carta palang yang dibina, tulis beberapa maklumat. Contohnya:
 -  orang murid mempunyai 3 orang adik-beradik.
 - Bilangan adik-beradik paling ramai ialah  orang.
 - Bilangan adik-beradik paling sedikit ialah  orang.
- Bentang dan pameran hasil kerja kumpulan anda.

Layari <https://www.superteacherworksheets.com/pictograph.html> dan <http://www.commoncoresheets.com/BarGraphs.php> sebagai latihan tambahan.

1 Bina pictograf dan jawab soalan.

Kedai Sukan NDS telah menjual 10 biji bola pada Januari, 16 biji bola pada Februari, 12 biji bola pada Mac dan 10 biji bola pada April.



RM50

- Berapakah jumlah bola yang dijual pada dua bulan pertama?
- Kira beza bilangan bola yang dijual antara Februari dengan April.
- Kira jumlah harga jualan bola bagi empat bulan itu.

2 Bina carta palang dan jawab soalan.

Syahir ada 30 keping setem. Francis ada 15 keping setem lebih daripada Syahir. Setem Rishi pula kurang 10 keping daripada Francis. Xin Feng ada 10 keping setem lebih daripada Syahir.



- Berapakah bilangan setem Francis, Rishi dan Xin Feng?
- Kira jumlah setem mereka.
- Berapakah peratus setem Syahir?

3 Selesaikan masalah.

a



Carta palang menunjukkan markah kuiz empat pasukan. Setiap pasukan diberikan 15 markah tambahan.

- Senaraikan pasukan yang memperoleh markah terkini melebihi 100.
- Adakah jumlah markah keseluruhan terkini sama dengan 400? Jelaskan.

b

Piktograf yang tidak lengkap mewakili data bilangan ikan yang dipancing oleh 5 orang peserta dalam satu pertandingan memancing. Adin diisytiharkan sebagai pemenang.

- Anggarkan bilangan ikan yang dipancing oleh Adin.
- Jumlah ikan yang dipancing ialah 34 ekor. Jika Adin memancing 12 ekor ikan, buktikan bilangan ikan yang dipancing oleh Sam dan Tim adalah sama. Jelaskan.

Bilangan Ikan yang Dipancing

Sam	 
Adin	
Tim	
Ram	   
Ong	  

 mewakili 2 ekor ikan

A Pilih jawapan yang betul.

1



Nyatakan nisbah bilangan segi empat sama kepada bilangan segi tiga.

A 1 : 2

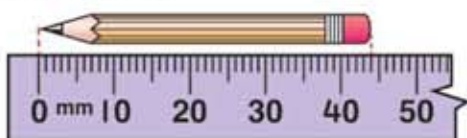
B 1 : 3

C 1 : 4

D 1 : 5

2

Berapakah panjang pensel, dalam mm?



A 10 mm

B 44 mm

C 54 mm

D 64 mm

3

Yang manakah garis serenjang?



4

Muka jam menunjukkan waktu Lela mula membuat kerja sekolahnya. Lela menyiapkan kerja sekolahnya pada pukul 4:45 p.m.. Berapa lamakah dia membuat kerja sekolahnya?



A 15 minit

B 45 minit

C 1 jam 15 minit

D 1 jam 45 minit

5

Jisim 4 buah buku yang sama ialah 2 kg 240 g. Berapakah jisim 3 buah buku itu?

A 1 kg 120 g

B 1 kg 680 g

C 4 kg 480 g

D 8 kg 960 g

6

Puan Kavitha bertolak dari Kuala Lumpur ke Ipoh pada pukul 10:50 pagi. Perjalanannya mengambil masa 3 jam 25 minit. Pada pukul berapakah Puan Kavitha tiba di Ipoh?

A Jam 1405

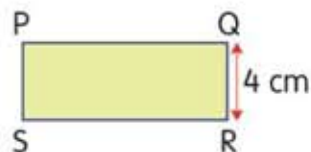
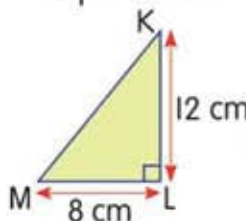
B Jam 1415

C Jam 1505

D Jam 1515

7

Rajah menunjukkan sebuah segi tiga KLM dan segi empat tepat PQRS.



Luas KLM dan PQRS adalah sama. Berapakah panjang PQ?

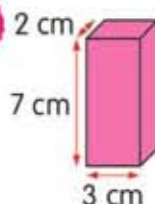
A 8 cm

B 12 cm

C 16 cm

D 24 cm

8



Hitung isi padu, dalam cm^3 , kuboid itu.

A 14 cm^3

B 21 cm^3

C 28 cm^3

D 42 cm^3

B Jawab soalan berikut.

1 Lengkapkan.

- a 34 jam = hari jam
- b 9 minggu 5 hari = hari
- c 7 dekad 8 tahun = tahun
- d 2 tahun 5 bulan = bulan
- e 5 abad 3 tahun = tahun

2 Lengkapkan.

- a 7 cm 3 mm = mm
- b 2 km 50 m = m
- c 169 mm = cm mm
- d 5 480 m = km m

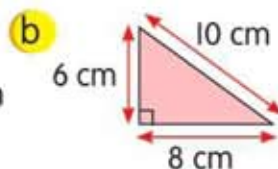
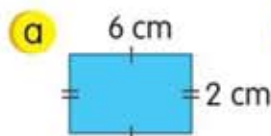
3 Kira.

- a 14 dekad 6 tahun +
3 dekad 8 tahun
= dekad tahun
- b 4 minggu 5 hari +
2 minggu 3 hari
= minggu hari
- c 3×12 jam
= hari jam
- d $41 \text{ tahun} \div 6$
= tahun bulan

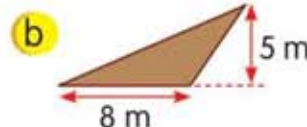
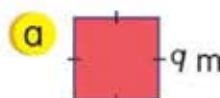
4 Selesaikan.

- a $5 \text{ cm } 2 \text{ mm} + 3 \text{ mm}$
 $+ 4 \text{ cm } 8 \text{ mm} =$ mm
- b $3 \text{ kg } 60 \text{ g} - 835 \text{ g}$
 $+ 2 \text{ kg } 74 \text{ g} =$ g
- c $7 \text{ l } 45 \text{ ml} +$ ml
 $- 2 \text{ 930 ml} = 6 \text{ 080 ml}$
- d $2 \times 24 \text{ kg } 380 \text{ g} \div 5 =$ g

5 Cari perimeter bagi bentuk.



6 Cari luas bagi bentuk.



7 Lengkapkan jadual.

	Panjang	Lebar	Tinggi	Isi padu kuboid
a	4 cm	3 cm	5 cm	
b	2 m	4 m		80 m ³

8 Carta palang menunjukkan kehadiran murid mengikut kelab.



- a Berapakah jumlah murid bagi keempat-empat kelab itu?
- b Jumlah ahli bagi keempat-empat kelab ialah 350 orang. Berapakah bilangan ahli yang tidak hadir?

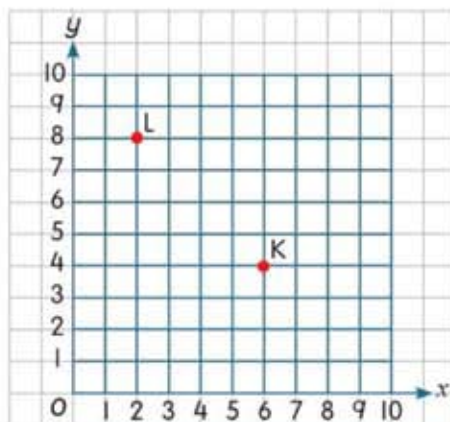
C Selesaikan masalah berikut.

- 1** Latihan gimnastik Farah Ann bermula pada pukul 4:45 petang dan berakhir pada pukul 6:15 petang.
- Nyatakan pukul 4:45 petang dalam sistem 24 jam.
 - Berapa lamakah latihan gimnastik Farah Ann?
- 2** Encik Kumar telah bekerja di sebuah kilang selama 25 bulan.
- Nyatakan tempoh, dalam tahun dan bulan, Encik Kumar bekerja di kilang itu.
 - Waktu bekerja Encik Kumar ialah dari 8:00 a.m. hingga 5:00 p.m.. Hitung tempoh waktu bekerja Encik Kumar dalam 5 hari.
- 3** Sebuah bas dan kereta bertolak dari bandar M ke bandar N pada 9:35 a.m.. Perjalanannya mengambil masa 2 jam 40 minit untuk sampai ke bandar N.
- Pukul berapakah kereta sampai ke bandar N?
 - Bas tiba lewat 1 jam 15 minit berbanding kereta di bandar N. Pukul berapakah bas tiba di bandar N?

- 4** Jadual menunjukkan panjang dua jenis dawai.

Dawai	Panjang
Biru	28 cm 6 mm
Hijau	4 cm 9 mm lebih panjang daripada dawai biru

- Hitung panjang, dalam cm dan mm, dawai hijau.
 - Joseph telah menggunakan 32 cm 8 mm dawai hijau untuk membuat kraf tangan. Hitung panjang, dalam mm, dawai hijau yang tinggal.
- 5** Satah Cartes menunjukkan kedudukan titik K dan L.



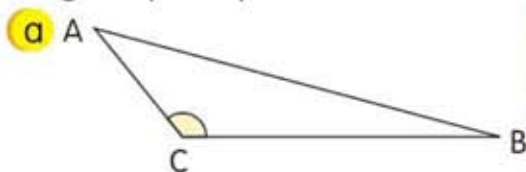
- Tulis koordinat bagi titik:
i K **ii** L
- Tandakan titik yang berikut:
i A (0, 6) **ii** B (4, 3)
- Tandakan tiga titik untuk membentuk satu segi tiga bersudut tegak.

- 6 Rajah menunjukkan isi padu air di dalam tiga buah tong.

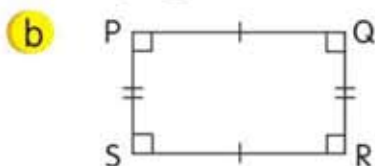


- Hitung jumlah isi padu air, dalam l dan ml, bagi ketiga-tiga tong itu.
- Air di dalam tong P dituangkan sama banyak ke dalam 5 buah baldi. Berapakah isi padu air di dalam 2 buah baldi itu?

- 7 Rajah di bawah menunjukkan sebuah segi tiga dan sebuah segi empat tepat.



Namakan sudut C pada segi tiga itu.



- Namakan garis yang selari dengan garis PQ.
- Namakan garis-garis yang serenjang dengan garis PS.

- 8 Jadual menunjukkan jisim santan kelapa yang dijual bagi dua hari.

Hari	Jisim
Sabtu	38 kg 800 g
Ahad	15 kg 250 g kurang daripada hari Sabtu

- Berapakah jumlah jisim santan kelapa, dalam kg dan g, yang dijual pada hari Sabtu dan Ahad?
- Pada hari Isnin, jisim santan kelapa yang disediakan ialah 28 kg 350 g. Santan kelapa itu dimasukkan sama banyak ke dalam 7 buah bekas. Berapakah jisim santan kelapa di dalam 4 buah bekas?

- 9 Piktograf menunjukkan bilangan komputer riba yang dijual dalam tiga bulan. Jualan pada bulan Julai tidak ditunjukkan.

Jualan Komputer Riba

April	
Mei	
Jun	
Julai	

mewakili 3 buah komputer riba

Jumlah komputer yang dijual dalam 4 bulan itu ialah 60 buah.

- Berapakah komputer yang dijual pada bulan Julai?
- Harga sebuah komputer riba ialah RMI 260. Berapakah jumlah harga bagi komputer riba yang dijual pada bulan Mei dan Jun?