

BAB I

BILANGAN BULAT

Tujuan Pembelajaran:

Dengan mempelajari materi ini, peserta didik dapat:

1. menjumlahkan bilangan bulat dengan teliti
2. mengurangi bilangan bulat dengan teliti
3. mengalikan bilangan bulat dengan teliti
4. membagi bilangan bulat dengan teliti
5. menemukan sifat operasi penjumlahan bilangan bulat
6. menemukan sifat operasi perkalian bilangan bulat

A. PENJUMLAHAN BILANGAN BULAT

Laut merupakan kekayaan alam yang diberikan Tuhan kepada umatNya. Sebagian di antara kalian tentu tahu, di dasar laut terdapat karang yang begitu indahnya dengan berbagai bentuk dan warna. Kalian juga dapat melihat di tepi laut terdapat berbagai pohon. Melihat keindahan-keindahan alam ciptaan Tuhan tersebut, apa yang kalian lakukan untuk menjaga kelestariannya?



Budi mengukur letak karang 15 meter di bawah permukaan air laut, sedangkan sebuah pohon kelapa di tepi laut mempunyai tinggi 15 m. Bagaimana cara Budi menuliskan posisi kedua benda tersebut? Dapatkah kalian membantu Budi?

Apakah kalian pernah melihat acara “Prakiraan cuaca” di sebuah stasiun televisi? Pada acara tersebut pembawa acara menyebutkan prakiraan cuaca dan suhu udara di daerah-daerah tertentu, seperti Aceh berawan dengan suhu 27°C , Padang cuaca cerah dengan suhu 21°C . Jika kalian melihat ramalan cuaca luar negeri, misal Beijing hujan salju dengan suhu -8°C , New York berawan dengan suhu 5°C . Suhu udara tersebut dapat dibaca pada termometer udara seperti pada gambar di samping. Pada gambar tersebut, tertera angka -5 (dibaca: “negatif lima”) yang terletak di bawah nol.



Termometer
Matematika SD Kelas V, hal 3

Kalian telah mempelajari beberapa macam bilangan sewaktu di SD, salah satunya adalah bilangan bulat. Bilangan bulat terdiri dari bilangan yang lebih dari nol disebut **bilangan positif**, sedangkan bilangan yang kurang dari 0 disebut **bilangan negatif** dan bilangan **nol** sendiri.

Yuk ...Kita Amati!

Kita akan menjumlahkan dua bilangan bulat menggunakan koin bilangan. Terdapat dua macam koin bilangan, yaitu **koin positif** (+) dan **koin negatif** (-).

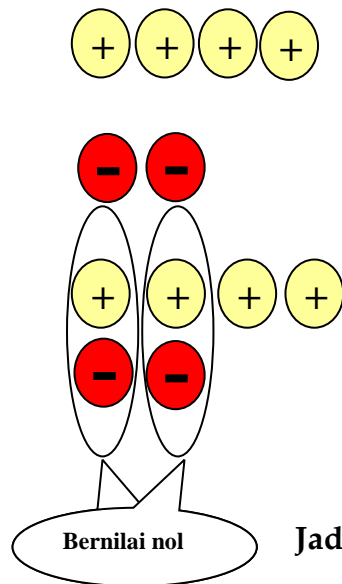
Dalam menggunakan koin bilangan, perlu disepakati aturan penggunaan koin bilangan:

1. Satu koin positif mewakili bilangan 1 dan satu koin negatif mewakili bilangan -1 (dibaca negatif 1).
2. Satu pasang koin yang terdiri dari satu koin positif dan satu koin negatif disebut **pasangan koin bernilai 0**.
3. Operasi "+" berarti menambah koin.
4. Operasi "-" berarti mengambil koin.

Cara menggunakan koin bilangan adalah sebagai berikut.

CONTOH

$4 + (-2) = \dots$



Langkah-langkah:

1. Angka 4 diwakili oleh empat buah koin positif
2. Operasi "+" berarti menambah koin. Koin apakah yang akan kalian tambahkan?
3. Tambahkan dua koin negatif, sesuai dengan bilangan kedua.
4. Hitung banyak pasangan koin bernilai nol. Terdapat dua pasang koin bernilai nol, dan tersisa dua koin positif. Banyak koin selain pasangan koin bernilai nol merupakan hasil penjumlahan.

Tuliskan hasil pengamatan kalian.

Yuk ... Kita Tanya!

Dengan mengamati contoh di atas, pilih satu atau lebih pertanyaan yang berkaitan dengan penjumlahan dua bilangan bulat. Jika perlu tuliskan pertanyaan-pertanyaan lain di bawah pertanyaan yang sudah tersedia.

- Bagaimanakah hasil penjumlahan -2 dan 4 dengan koin bilangan?
- Apakah hasil penjumlahan $(4 + (-2))$ dan $(-2 + 4)$ sama?
- Bagaimanakah hasil penjumlahan dua bilangan bulat bertanda positif?
- Bagaimanakah hasil penjumlahan dua bilangan bulat bertanda negatif?
-

Agar kalian memperoleh pemahaman yang lebih baik, kerjakan LKS berikut ini.

LEMBAR KERJA SISWA 1.1

Penjumlahan Bilangan Bulat

Yuk ... Cari Info!

- Dengan menggunakan koin bilangan, lengkapi isian pada tabel berikut nomor 1-3, gambarkan juga koin yang kalian gunakan untuk menyelesaikan soal tsb. Untuk nomor 4 dan 5 pilih dua bilangan sesukamu, sehingga hasil penjumlahannya memiliki tanda yang sama dengan hasil penjumlahan di atasnya.

No	Hitunglah (1)	Sketsa koin yang kalian gunakan (2)	Hitunglah (3)	Sketsa koin yang kalian gunakan (4)
1.	$9 + (-7) = \dots$		$2 + (-5) = \dots$	
2.	$8 + (-2) = \dots$		$6 + (-12) = \dots$	
3.	$12 + (-9) = \dots$		$7 + (-15) = \dots$	
4.	$\dots + (-8) = \dots$		$\dots + \dots = \dots$	
5.	$15 + \dots = \dots$		$\dots + \dots = \dots$	

- Bandungkan tanda bilangan hasil penjumlahan pada kolom (1) dan (3). Kesimpulan apa yang dapat kalian peroleh?

3. Tentukan hasil penjumlahan berikut, kemudian bandingkan hasil penjumlahan pada kolom(1) dan (2), pada kolom (3) dan (4) di bawah ini.

(1)	(2)	(3)	(4)
$-5 + 6 = \dots$	$6 + (-5) = \dots$	$-2 + (-7) = \dots$	$-7 + (-2) = \dots$
$-8 + 5 = \dots$	$5 + (-8) = \dots$	$-9 + (-4) = \dots$	$-4 + (-9) = \dots$
$-3 + 7 = \dots$	$7 + (-3) = \dots$	$-12 + (-6) = \dots$	$-6 + (-12) = \dots$
$-2 + 8 = \dots$	$8 + (-2) = \dots$	$-8 + (-5) = \dots$	$-5 + (-8) = \dots$

Yuk ... Kita Olah!

4. Coba selesaikan pertanyaan yang sudah kalian buat pada bagian “Yuk ... Kita Tanya” di atas dengan melengkapi hasil penjumlahan pada tabel berikut.

Hitunglah (1)	Sketsa koin yang kalian gunakan (2)	Hitunglah (3)	Sketsa koin yang kalian gunakan (4)
$-2 + (-7) = \dots$		$-2 + (-5) = \dots$	
$-8 + (-2) = \dots$		$-6 + (-12) = \dots$	
$-12 + (-9) = \dots$		$-7 + (-15) = \dots$	
$\dots + (-8) = \dots$		$\dots + \dots = \dots$	
$-15 + \dots = \dots$		$\dots + \dots = \dots$	

5. Bandingkan tanda bilangan hasil penjumlahan pada kolom (1) dan (3), kesimpulan apa yang dapat kalian peroleh?

Yuk ... Kita Berbagi!

Berdasarkan hasil LKS 1.1 yang telah kalian kerjakan, coba diskusikan dengan teman sebangkumu, kesimpulan apayang telah kalian peroleh?

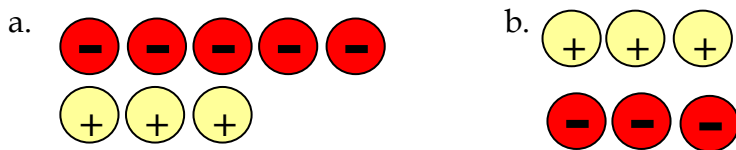
Coba bandingkan hasil kesimpulanmu dengan kesimpulan berikut.

Kesimpulan yang diperoleh:

- a. Hasil penjumlahan dua bilangan bulat positif adalah bilangan bulat positif.
- b. Hasil penjumlahan dua bilangan bulat negatif adalah bilangan bulat negatif.
- c. Penjumlahan bilangan bulat bersifat komutatif: $a + b = b + a$

LATIHAN

- Tentukan hasil penjumlahan berikut.
 - $15 + 9 = \dots$
 - $12 + (-10) = \dots$
 - $-15 + 18 = \dots$
 - $-18 + (-14) = \dots$
 - $\dots + \dots = -3$
- Perhatikan gambar koin bilangan di bawah ini, nyatakan dalam bentuk penjumlahan dua bilangan bulat kemudian tentukan hasilnya.



Open Ended

- Pilih dua bilangan berbeda tanda, sehingga jumlahnya 5. Jelaskan cara yang kalian lakukan untuk memilih dua bilangan tersebut.
- Pilih dua bilangan berbeda tanda, sehingga jumlahnya -2. Jelaskan cara yang kalian lakukan untuk memilih dua bilangan tersebut.
- Buat soal cerita dengan model penyelesaian $4 + (-2)$.

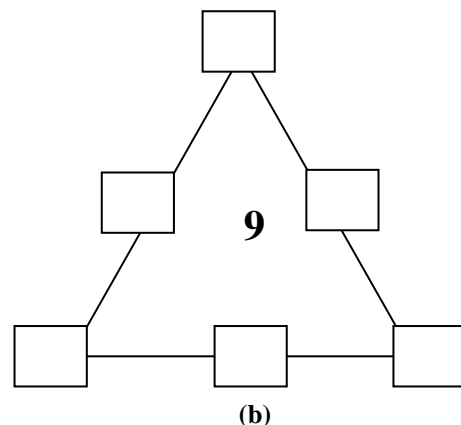
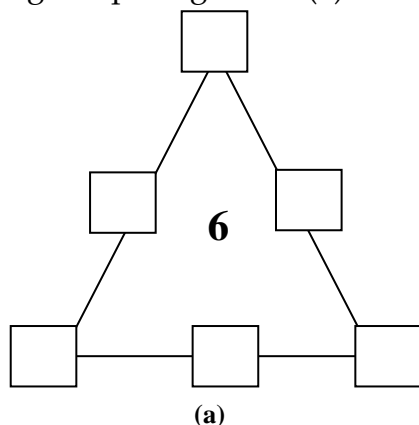
6. Permainan

Pilih 6 bilangan berbeda. Letakkan semua bilangan-bilangan yang tersedia pada tempat-tempat kosong yang telah disediakan pada gambar (a) dan (b).

- Pilih enam bilangan bulat berbeda. Isikan bilangan-bilangan bulat tersebut pada kotak yang telah disediakan pada gambar (a) dengan syarat jumlah setiap sisinya sama dengan 6.

Jika tidak bisa, coba lagi dengan mengatur letak bilangan-bilangan itu. Jika ternyata belum juga mendapatkan hasil jumlah setiap sisinya sama dengan 6, kalian dapat mengganti beberapa bilangan tersebut dengan bilangan bulat yang lain.

- Lakukan hal yang sama seperti (i) dengan jumlah setiap sisinya sama dengan 9 pada gambar (b).



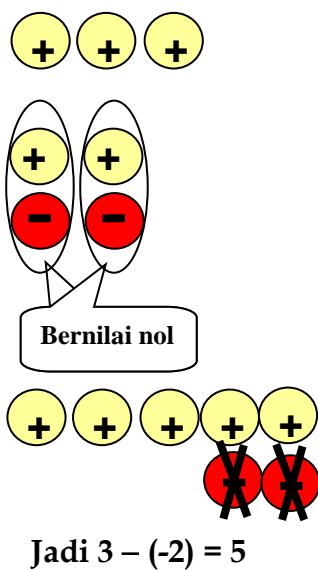
B. PENGURANGAN BILANGAN BULAT

Dalam melakukan pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan koin bilangan, caranya sama seperti pada penjumlahan bilangan bulat. Tanda “-” berarti mengambil koin, sedangkan tanda “+” berarti menambah koin. Jika koin yang akan diambil tidak mencukupi, kalian dapat menggunakan “pasangan koin bernilai nol”.

Yuk ... Kita Amati!

Contoh penggunaan koin bilangan untuk menentukan hasil pengurangan bilangan bulat.

Misal: $3 - (-2) = \dots$



Langkah-langkah:

1. Ambil tiga koin positif, sesuai dengan bilangan pertama
2. Operasi “-” berarti mengambil koin. Koin apayang akan kalian ambil? Adakah koin tersebut?
3. Karena tidak ada koin negatif yang akan diambil, maka kalian dapat meminjam pasangan koin bernilai nol. Berapa banyak pasangan koin bernilai nol yang akan kalian tambahkan?
4. Setelah ditambah pasangan koin bernilai nol, apakah bilangan tersebut tetap bernilai 3?
5. Sudah cukupkah koin negatif yang akan kalian ambil?
6. Berapa sisa koin yang kalian miliki? Sisa koin setelah diambil merupakan hasil pengurangan

Tuliskan kesimpulan hasil pengamatan kalian.

Yuk ... Kita Tanya!

Dengan mengamati contoh di atas, tulis satu atau lebih pertanyaan yang berkaitan dengan pengurangan dua bilangan bulat. Jika perlu tuliskan pertanyaan-pertanyaan lain di bawah pertanyaan yang sudah tersedia.

- a. Mungkinkah hasil pengurangan bilangan bulat mendapatkan hasil yang sama dengan penjumlahan kedua bilangan tersebut?
- b. Apakah hasil pengurangan $(3 - (-2))$ dan $(-2 - 3)$ sama?

- c. Bagaimanakah hasil pengurangan dua bilangan bulat bertanda positif?
- d. Bagaimanakah hasil pengurangan dua bilangan bulat bertanda negatif?
- e.

Agar kalian memperoleh pemahaman yang lebih baik, kerjakan LKS berikut ini.

LEMBAR KERJA SISWA 1.2
Pengurangan Bilangan Bulat

Yuk ... Cari Info!

1. Tentukan hasil pengurangan berikut dengan menggunakan koin bilangan. Gambarkan koin bilangan yang kalian gunakan di bawah soal yang tersedia.

(1)	(2)	(3)	(4)
$5 - 3 = \dots$	$3 - 5 = \dots$	$7 - (-2) = \dots$	$7 + 2 = \dots$
$8 - 2 = \dots$	$2 - 8 = \dots$	$10 - (-5) = \dots$	$10 + 5 = \dots$
$10 - 8 = \dots$	$8 - 10 = \dots$	$5 - (-8) = \dots$	$5 + 8 = \dots$
$9 - 6 = \dots$	$6 - 9 = \dots$	$3 - (-9) = \dots$	$3 + 9 = \dots$

Bandingkan

Bandingkan

2. Perhatikan hasil pada tabel di atas dengan cermat. Bandingkan hasil pada kolom (1) dan (2), juga hasil pada kolom (3) dan (4). Kesimpulan apa yang kalian peroleh?

Yuk ... Kita Olah!

3. Coba selesaikan pertanyaan yang sudah kalian buat pada bagian "Yuk ... Kita Tanya" di atas dengan melengkapi hasil pengurangan pada tabel berikut.

$9 - (-2) = \dots$	$-2 - 9 = \dots$	$-4 - (-2) = \dots$	$-4 + 2 = \dots$
$11 - (-6) = \dots$	$-6 - 11 = \dots$	$-5 - (-6) = \dots$	$-5 + 6 = \dots$
$5 - (-8) = \dots$	$-8 - 5 = \dots$	$-3 - (-8) = \dots$	$-3 + 8 = \dots$
$15 - (-9) = \dots$	$-9 - 15 = \dots$	$-1 - (-9) = \dots$	$-1 + 9 = \dots$

Bandingkan
Bandingkan

4. Perhatikan hasil pada tabel di atas dengan cermat. Bandingkan hasil pada kolom (1) dan (2), juga hasil pada kolom (3) dan (4). Kesimpulan apa yang kalian peroleh?

Yuk ... Kita Berbagi!

Berdasarkan hasil LKS 1.2 yang telah kalian kerjakan, coba diskusikan dengan temanmu kesimpulan apa yang kalian peroleh? Bandingkan hasil diskusi kalian dengan kesimpulan berikut ini.

Kesimpulan yang diperoleh:

- a. Hasil pengurangan dua bilangan bulat positif adalah belum tentu bilangan bulat positif.
- b. Pengurangan bilangan dengan bilangan bulat negatif mendapatkan hasil yang sama dengan menjumlahkan dengan bilangan bulat positif.
- c. Pengurangan bilangan bulat tidak bersifat komutatif.

LATIHAN

1. Gambarkan penggunaan koin bilangan untuk menentukan hasil pengurangan berikut.
 - a. $-10 - 6 = \dots$

- b. $8 - (-5) = \dots$
2. Tanpa menggunakan koin bilangan, tentukan hasil pengurangan berikut.
- a. $25 - (-17) = \dots$
- b. $-65 - 15 = \dots$
- c. $-78 - (-23) = \dots$

Cocokkan hasil di atas dengan kesimpulan yang kalian peroleh.

Open Ended

3. Pilih dua bilangan bulat berbeda tanda, sehingga selisihnya adalah -4.
4. Pilih dua bilangan bulat berbeda tanda, sehingga selisihnya adalah 12.
5. Buat soal cerita dengan model penyelesaian $50 - 20$.

C. PERKALIAN BILANGAN BULAT

Pada perkalian dua bilangan bulat, bilangan pertama menyatakan pengali dan bilangan kedua adalah bilangan yang dikalikan.

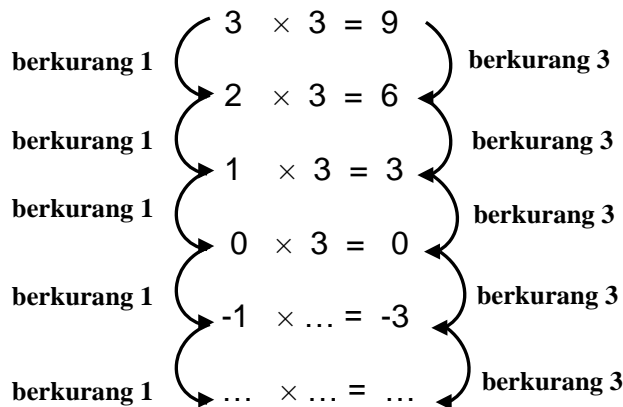
Untuk menentukan hasil kali dua bilangan bulat yang bertanda positif, kalian dapat menggunakan koin bilangan. Perkalian dua bilangan bulat, dapat juga menggunakan pola bilangan.

Yuk ... Kita Amati!

Perhatikan contoh perkalian dua bilangan bulat dengan pola bilangan.

CONTOH: $-2 \times 3 = \dots$

Lengkapilah hasil perkalian berikut!



Dengan melihat hasil perkalian dengan pola bilangan di atas dengan cermat, tampak bahwa hasil kali dua bilangan bulat yang berbeda tanda adalah bilangan bulat negatif.

Tuliskan hal penting hasil pengamatan kalian.

Yuk ... Kita Tanya!

Dengan mengamati contoh di atas, pilih satu atau lebih pertanyaan yang berkaitan dengan perkalian dua bilangan bulat. Jika perlu tuliskan pertanyaan-pertanyaan lain di bawah pertanyaan yang sudah tersedia.

- Apakah selalu "berkurang 3" jika aku mengalikan dengan bilangan lain?
- Apakah perkaliannya selalu dimulai dengan perkalian dua bilangan yang sama?
- Apakah hasil kali dua bilangan bulat berbeda tanda hasilnya selalu negatif?
- Bagaimanakah hasil kali dua bilangan bulat bertanda sama?
-

Agar kalian memperoleh pemahaman yang lebih baik, kerjakan LKS berikut ini.

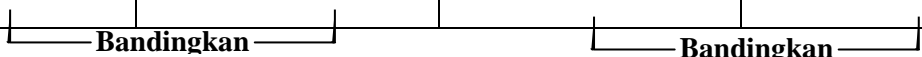
LEMBAR KERJA SISWA 1.3

Perkalian Bilangan Bulat

Yuk ... Cari Info!

1. Gunakan pola bilangan untuk menentukan hasil perkalian berikut.

(1)	(2)	(3)	(4)
$7 \times (-2) = \dots$	$(-2) \times 7 = \dots$	$3 \times 5 = \dots$	$-3 \times (-5) = \dots$
$9 \times (-5) = \dots$	$(-5) \times 10 = \dots$	$4 \times 2 = \dots$	$-4 \times (-2) = \dots$
$5 \times (-8) = \dots$	$(-8) \times 5 = \dots$	$7 \times 8 = \dots$	$-7 \times (-8) = \dots$
$3 \times (-9) = \dots$	$(-9) \times 3 = \dots$	$9 \times 6 = \dots$	$-9 \times (-6) = \dots$



2. Perhatikan hasil pada tabel di atas dengan cermat. Bandingkan hasil pada kolom (1) dan (2), juga hasil pada kolom (3) dan (4). Kesimpulan apa yang kalian peroleh?

Yuk ... Kita Olah!

3. Coba diskusikan dengan teman sebangkumu. Pilih dua bilangan bulat yang bertanda sama sesuka kalian, jika dikalikan hasilnya 12. Apakah kalian dapat temukan bilangan bulat lain yang berbeda dari pilihan pertama kalian tetapi hasilnya 12? Lengkapilah tabel berikut.

Tetapkan dengan kelompok kalian suatu bilangan bulat yang merupakan hasil kali dua bilangan bulat. Tentukan dua bilangan bulat lain yang hasil kalinya

sama dengan bilangan yang sudah kalian tetapkan pada kelompok. Isikan hasil bilangan-bilangan yang sudah kalian pilih pada kolom (3) dan (4).

(1)	(2)	(3)	(4)
$1 \times 12 = 12$	$12 \times 1 = 12$	$\dots \times \dots = \dots$	$\dots \times \dots = \dots$
$\dots \times 6 = 12$	$6 \times \dots = 12$	$\dots \times \dots = \dots$	$\dots \times \dots = \dots$
$\dots \times \dots = 12$	$\dots \times \dots = 12$	$\dots \times \dots = \dots$	$\dots \times \dots = \dots$
$\dots \times \dots = 12$	$\dots \times \dots = 12$	$\dots \times \dots = \dots$	$\dots \times \dots = \dots$

Yuk ... Kita Berbagi!

Berdasarkan hasil LKS 1.3 yang telah kalian kerjakan, diskusikan dengan kelompokmu, kesimpulan apa yang kalian peroleh? Coba bandingkan hasil diskusi kalian dengan kesimpulan berikut.

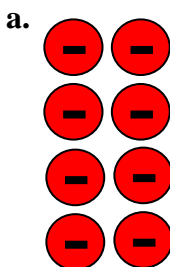
Kesimpulan:

- Hasil perkalian dua bilangan bulat bertanda sama menghasilkan bilangan bulat positif.
- Hasil perkalian dua bilangan bulat berbeda tanda menghasilkan bilangan bulat negatif.
- Perkalian bilangan bulat bersifat komutatif.
- Jika diketahui hasil kali dua bilangan bulat, kita dapat temukan dua bilangan bulat lain yang hasil kalinya sama.

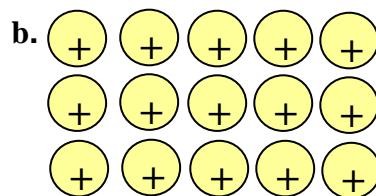
LATIHAN

Open Ended

1. Perhatikan gambar koin berikut, kemudian tentukan bentuk perkaliannya.



..... \times



..... \times

2. Tentukan hasil perkalian berikut.

a. $5 \times 16 = \dots$

e. $-15 \times 9 = \dots$

b. $8 \times (-12) = \dots$

f. $-8 \times (-14) = \dots$

c. $25 \times (-16) = \dots$

g. $-20 \times (-18) = \dots$

d. $\dots \times \dots = \dots$

h. $\dots \times \dots = \dots$

Open Ended

3. Pilih dua bilangan bulat yang berbeda tanda, sehingga hasil kalinya -50.

Berpikir Kritis

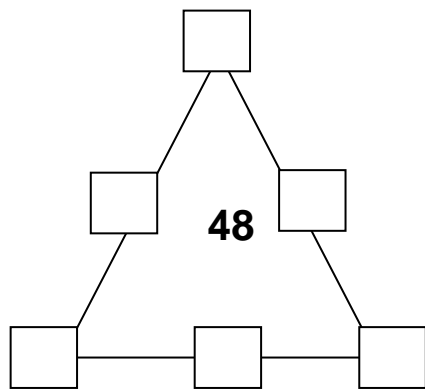
4. Coba hitung, berapakah banyak kursi yang terdapat dalam kelasmu. Cara apa yang kamu lakukan untuk menghitung banyak kursi tersebut. Jelaskan

5. Tulis langkah-langkah untuk menyelesaikan 5×16 .

Permainan

6. Pilih 6 bilangan berbeda. Letakkan semua bilangan-bilangan yang tersedia pada tempat-tempat kosong yang telah disediakan pada gambar (a) dan (b).

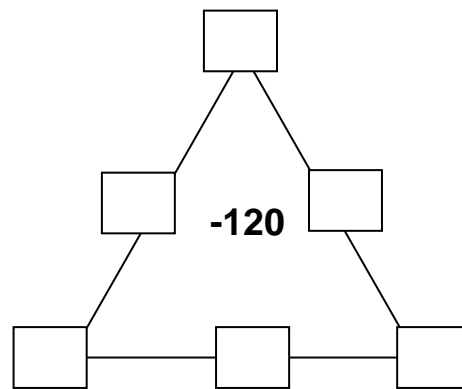
(i) Pilih enam bilangan bulat berbeda. Isikan bilangan-bilangan bulat tersebut pada kotak yang telah disediakan pada gambar (a) dengan syarat hasil kali setiap sisinya sama dengan 48.



(a)

Jika tidak bisa, coba lagi dengan mengatur letak bilangan-bilangan itu. Jika ternyata belum juga mendapatkan hasil jumlah setiap sisinya sama dengan 48, kalian dapat mengganti beberapa bilangan tersebut dengan bilangan bulat yang lain.

(ii) Lakukan hal yang sama seperti (i) dengan hasil kali setiap sisinya sama dengan -120 pada gambar (b).



(b)

D. PEMBAGIAN BILANGAN BULAT

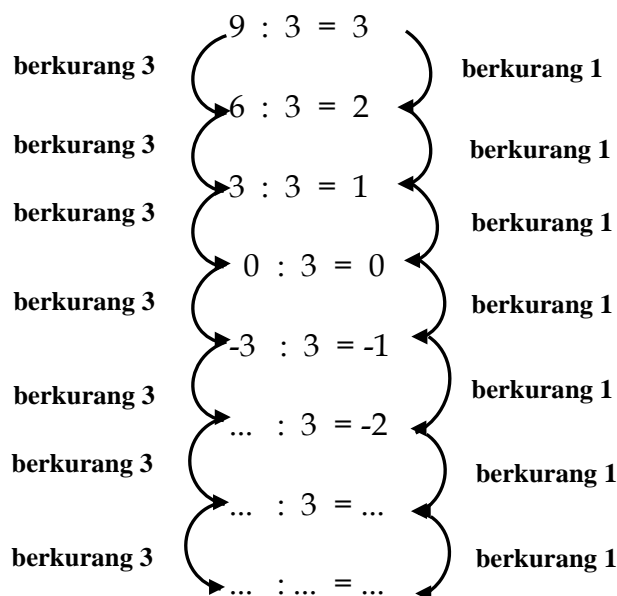
Pada pembagian dua bilangan bulat, bilangan pertama menyatakan bilangan yang dibagi dan bilangan kedua adalah pembagi.

Untuk pembagian dua bilangan bulat, kalian dapat menggunakan pola bilangan seperti berikut.

Yuk ... Kita Amati!

Perhatikan contoh pembagian dua bilangan bulat dengan menggunakan pola bilangan.

CONTOH: $-12 : 3 = \dots$



Tuliskan hal penting hasil pengamatan kalian.

Yuk ... Kita Tanya!

Dengan mengamati contoh di atas, tulis satu atau lebih pertanyaan yang berkaitan dengan pembagian dua bilangan bulat.

- Apakah selalu "berkurang 3", jika aku mengalikan dengan bilangan lain?
- Apakah pembagian dua bilangan bulat dengan dua cara yang berbeda mendapatkan hasil yang sama?
- Apakah hasil bagi dua bilangan bulat yang berbeda tanda hasilnya selalu negatif?
- Bagaimanakah hasil bagi dua bilangan bulat yang bertanda negatif?

Agar kalian memperoleh pemahaman yang lebih baik, kerjakan LKS berikut ini.

LEMBAR KERJA SISWA 1.4

Pembagian Bilangan Bulat

Yuk ... Cari Info!

- Gunakan pola bilangan untuk menentukan hasil pembagian berikut

(1)	(2)
$12 : (-2) = \dots$	$(-12) : 2 = \dots$

$9 : (-3) = \dots$	$(-9) : 3 = \dots$
$25 : (-5) = \dots$	$(-25) : 5 = \dots$

└───────────────────┘
Bandingkan

2. Perhatikan hasil pada tabel di atas dengan cermat. Bandingkan hasil pada kolom (1) dan (2), kesimpulan apa yang kalian peroleh?

Yuk ... Kita Olah!

3. Tentukan hasil pembagian berikut. Untuk nomor 3 dan 4, pilih dua bilangan bulat yang bertanda sama, kemudian lengkapilah tabel berikut. Coba diskusikan dengan teman sebangkumu.

No	(1)	(2)
1	$30 : 5 = \dots$	$-30 : (-5) = \dots$
2	$14 : 2 = \dots$	$-14 : (-2) = \dots$
3	$\dots : \dots = \dots$	$\dots : \dots = \dots$
4	$\dots : \dots = \dots$	$\dots : \dots = \dots$

└───────────────────┘
Bandingkan

4. Perhatikan pembagian pada tabel di atas dengan cermat. Cermati tanda pada bilangan yang dibagi dan pembaginya serta dan hasil baginya, kesimpulan apa yang kalian peroleh?

Yuk ... Kita Berbagi!

Berdasarkan hasil LKS 1.4 yang telah kalian kerjakan, diskusikan dengan teman sebangku kalian dan bandingkan kesimpulan yang kalian peroleh dengan kesimpulan berikut.

Kesimpulan:

- Hasil pembagian dua bilangan bulat berbeda tanda selalu menghasilkan bilangan bulat negatif.
- Hasil pembagian dua bilangan bulat bertanda sama selalu menghasilkan bilangan bulat positif.

LATIHAN

- Gunakan pola bilangan atau koin bilangan dan tabung berwarna untuk menentukan hasil pembagian berikut.
 - $-18 : (-3) = \dots$
 - $-27 : 9 = \dots$
- Tentukan hasil pembagian berikut.

a. $52 : (-4) = \dots$	d. $35 : (-7) = \dots$
b. $-28 : 4 = \dots$	e. $-45 : 9 = \dots$
c. $-39 : (-13) = \dots$	f. $-96 : (-12) = \dots$

Open Ended

- Pilihlah dua bilangan bulat sesukamu yang hasil baginya -6.
- Buat soal cerita dengan model penyelesaian $45 : 5$.

RANGKUMAN

- Jika a dan b dua bilangan bulat, maka $a - b = a + (-b)$
- Penjumlahan bilangan bulat bersifat komutatif: $a + b = b + a$
- Jika a dan b dua bilangan bulat, maka $a - (-b) = a + b$
- Jika a dan b dua bilangan bulat, maka:

$$a \times (-b) = -ab$$

$$-a \times b = -ab$$

- Jika a dan b dua bilangan bulat, maka:

$$-a \times (-b) = ab$$

- Perkalian bilangan bulat bersifat komutatif: $a \times b = b \times a$

- Jika a dan b dua bilangan bulat dan $b \neq 0$, maka:

$$-a : b = -\frac{a}{b} \text{ atau } a : (-b) = -\frac{a}{b}$$

- Jika a dan b dua bilangan bulat dan $b \neq 0$, maka:

$$-a : (-b) = \frac{a}{b}$$

UJI KOMPETENSI

- Tentukan hasil penjumlahan berikut.

a. $42 + 15 = \dots$	c. $15 + (-23) = \dots$
b. $-36 + 24 = \dots$	d. $-20 + (-40) = \dots$
- Tentukan hasil pengurangan berikut.

a. $34 - (-15) = \dots$	c. $-35 - (-15) = \dots$
b. $-56 - 24 = \dots$	d. $23 - (-38) = \dots$
- Tentukan hasil perkalian berikut.

a. $25 \times 8 = \dots$	c. $-12 \times 20 = \dots$
b. $15 \times (-16) = \dots$	d. $-30 \times (-11) = \dots$
- Tentukan hasil pembagian berikut.

a. $40 : 5 = \dots$	c. $-75 : 15 = \dots$
b. $72 : (-8) = \dots$	d. $-130 : (-2) = \dots$

Open Ended

- Pilihlah dua bilangan bulat berbeda tanda, sehingga jumlahnya -26.
- Pilihlah dua bilangan bulat bertanda sama, sehingga hasil pengurangannya -15.
- Pilihlah dua bilangan bulat berbeda tanda, sehingga hasil kalinya -80.
- Pilihlah dua bilangan bulat bertanda sama, sehingga hasil baginya 12.

PENGAYAAN

1. Selesaikan dengan cara termudah dan jelaskan cara tersebut untuk soal-soal berikut.
 - a. $35 + 7 - (-12) + 15 = \dots$
 - b. $3500 : (-25) \times 4 = \dots$
 - c. $97 \times 15 = \dots$
2. Pilihlah 3 bilangan bulat genap berurutan, jika dijumlahkan hasilnya 42. Tentukan bilangan terkecil.

BAB III

LUAS BANGUN DATAR

Tujuan Pembelajaran

Dengan diskusi dan kerja kelompok, peserta didik dapat:

1. Memahami konsep luas dan menemukan rumus luas persegi dan persegi panjang
2. Menemukan rumus luas jajargenjang
3. Menemukan rumus luas belahketupat
4. Menemukan rumus luas layang-layang
5. Menemukan rumus luas segitiga
6. Menemukan rumus luas trapesium
7. Menerapkan rumus luas persegi, persegipanjang, jajargenjang, belahketupat, layang-layang, segitiga, dan trapesium dalam kehidupan sehari-hari.

A. PERSEGI DAN PERSEGIPANJANG



Gambar lapangan sepak bola
<https://www.google.co.id/search?lapangan-sepak-bola-3%3B600%3B399>

Gambar di samping adalah lapangan sepak bola. Bila lapangan tersebut akan ditanami rumput, dapatkah kalian menghitung biaya untuk pembelian rumput?

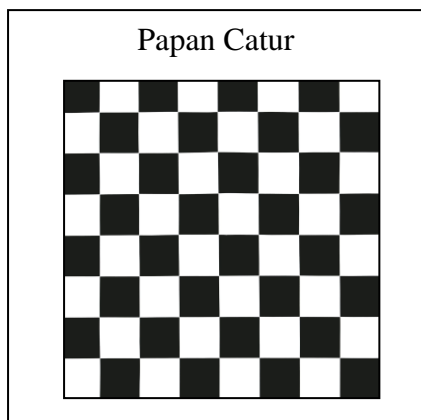


Sketsa lapangan sepak bola

Gambar di samping adalah sketsa lapangan sepak bola yang berbentuk persegipanjang. Untuk menghitung biaya pembelian rumput dapat dilakukan dengan cara menghitung luas lapangan yang akan ditanami rumput.

Untuk menjawab pertanyaan di atas kalian harus tahu terlebih dahulu memahami konsep luas persegipanjang. Ikuti langkah langkah berikut ini agar kalian dapat menjawab pertanyaan di atas dengan benar.

Yuk ... Kita Amati!



Buatlah sketsa papan catur tersebut pada kertas.

Yuk ... Kita Tanya!

Di antara pertanyaan-pertanyaan berikut manakah yang berkaitan dengan papan catur di atas?

- Berapa banyak petak berwarna hitam?
- Berapa banyak petak berwarna putih?
- Berapa banyak petak secara keseluruhan?
- (Kalian dapat menambahkan pertanyaan lain yang berkaitan dengan papan catur tersebut sehingga kalian tahu banyak tentang papan catur.)
- Dst.

Bagaimana dan data apa saja yang kalian perlukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut?

Yuk ... Cari Info!

Luas daerah suatu bidang datar dapat dinyatakan dengan banyak petak-petak kecil berbentuk persegi, atau petak satuan. Apabila petak satuan tersebut memiliki panjang sisi 1 cm, maka luas daerah 1 petak satuan adalah 1 cm².

Yuk ... Kita Olah!

Banyak petak berwarna hitam pada papan catur adalah

Banyak petak putih pada papan catur adalah

Banyak seluruh petak pada papan catur adalah

Bandingkan!

Pada setiap baris ada ... petak (banyak petak pada sisi mendatar)

Banyak baris ada ... petak (banyak petak pada sisi menurun)

Banyak petak pada setiap sisi mendatar kali banyak petak pada sisi tegak adalah

$$\dots \times \dots = \dots$$

Ternyata dari hasil menjumlahkan banyak petak hitam dan banyak putih dengan mengalikan banyak petak pada sisi mendatar dan banyak petak pada sisi menurun adalah sama.

Perhatikan gambar belahan papan catur yang berbentuk persegi panjang berikut.

17	14	19	6	29	12	28	4
20	7	16	13	26	5	30	11
15	18	1	22	9	28	3	24
★	21	8	27	2	23	10	31

Banyak petak berwarna hitam adalah

Banyak petak berwarna putih adalah

Banyak petak secara keseluruhan adalah

Bandingkan!

Pada sisi panjang banyak petak adalah

Pada sisi lebar banyak petak adalah

Banyak petak pada sisi panjang dikalikan dengan banyak petak pada sisi lebar adalah

$$\dots \times \dots = \dots$$

Ternyata dari hasil menjumlahkan banyak petak berwarna hitam dan banyak petak berwarna putih dengan mengalikan banyak petak pada sisi panjang dan banyak petak pada sisi lebar hasilnya sama.

Yuk ... Kita berbagi!

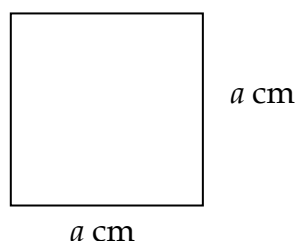
Isilah titik-titik berikut dan presentasikan hasil di depan teman-temanmu.

1. Jika kita memiliki beberapa buah persegi dengan panjang sisi 2 cm, 3 cm, 4 cm, atau 10 cm, kalian dengan mudah menentukan luas persegi tersebut.

Luas persegi dengan panjang sisi 2 cm adalah

Luas persegi dengan panjang sisi 3 cm adalah

Luas persegi dengan panjang sisi 4 cm adalah



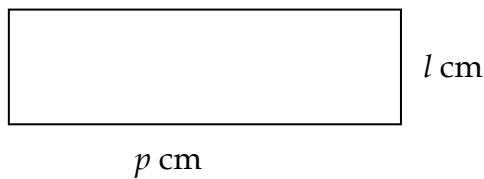
Demikian pula jika panjang sisi persegi a cm, tentu kalian dapat menentukan rumus luas daerah persegi tersebut.

Luas persegi dengan panjang sisi a cm adalah $\dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$

2. Jika kita memiliki persegipanjang dengan panjang 5 cm dan lebar 3 cm, persegipanjang dengan panjang 6 cm dan lebar 2 cm tentu dengan mudah kalian dapat menentukan luas persegipanjang tersebut.

Luas persegipanjang dengan panjang 5 cm dan lebar 3 cm adalah

Luas persegipanjang dengan panjang 6 cm dan lebar 2 cm adalah



Luas persegipanjang dengan panjang p cm dan lebar l cm adalah $\dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$.

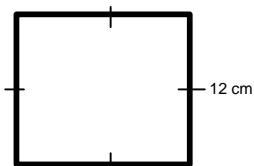
Bandingkan apa yang kalian peroleh dengan kesimpulan berikut ini.

Luas persegi dengan panjang sisi a cm adalah $a^2 \text{ cm}^2$

Luas persegipanjang dengan panjang p cm dan lebar l cm adalah $(p \times l) \text{ cm}^2$

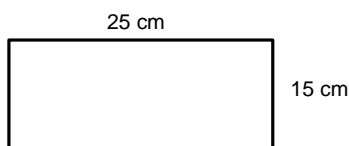
LATIHAN

1. Berikut adalah gambar persegi.



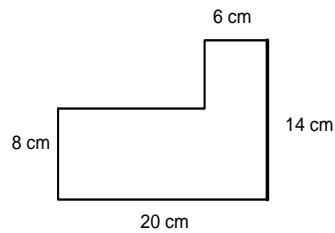
Luas persegi di atas adalah $\dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$

2. Berikut adalah gambar persegipanjang.



Luas persegipanjang di atas adalah $\dots \times \dots = \dots \text{ cm}^2$

3. Tentukan luas bangun berikut.



4. Tentukan panjang dan lebar sebuah persegi panjang yang mempunyai luas daerah 24 cm^2 .
5. Daun pintu rumah berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 200 cm dan lebar 120 cm. Daun pintu akan dicat dengan biaya Rp 10.000,00/ m^2 . Berapa biaya pengecatan yang diperlukan?
6. Lapangan olah raga pada halaman sekolah berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 50 m dan lebar 40 meter akan ditanami rumput. Tentukan luas rumput yang dibutuhkan.

B. JAJARGENJANG

	<p>Permukaan benda di sekitar kita beraneka ragam bentuknya, antara lain belahketupat, jajargenjang, layang-layang dan lain-lain. Dapatkah kalian menghitung luas kertas yang diperlukan untuk membuat sebuah layang-layang? Dapatkah kalian menghitung luas daerah yang dicat, bila tembok berbentuk jajargenjang, segitiga atau bentuk-bentuk lain?</p>
--	---

Agar kalian dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan di atas, ikuti langkah-langkah berikut.

Yuk ... Kita Amati!

Berikut adalah gambar jajargenjang



Buatlah sketsa jajargenjang seperti gambar di atas.

Yuk ... Kita Tanya!

Di antara pertanyaan-pertanyaan berikut manakah yang berkaitan dengan gambar di atas? Kalian dapat menambahkan pertanyaan lain yang berkaitan dengan gambar di atas agar dapat lebih memahami tentang jajargenjang.


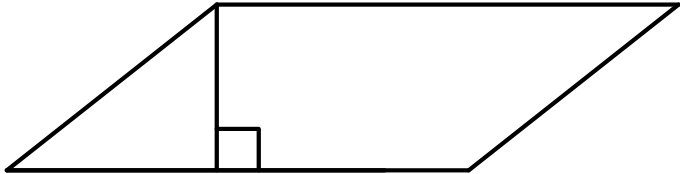
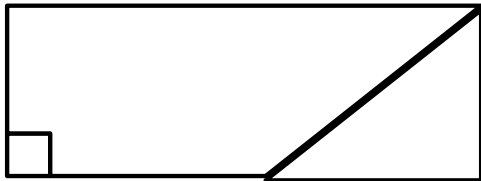
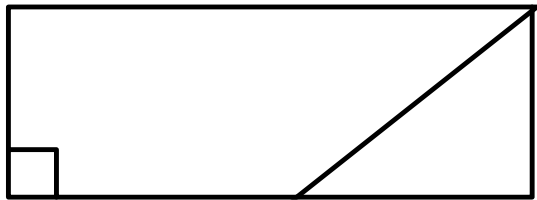
- Bangun apakah bagian (i) dan (ii)?
- Apakah persamaan bagian (i) dan bagian (ii) ?
-
-
- dst

Bagaimana dan data apa saja yang kalian perlukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut?

Yuk ... Cari Info!

Kita ingat bahwa luas persegipanjang dengan panjang p cm dan lebar l cm adalah $(p \times l)$ cm²

Yuk ... Kita Olah!

<p>1. Jiplaklah gambar jajargenjang pada halaman sebelumnya dengan karton.</p>	
<p>2. Buatlah garis tinggi jajargenjang melalui salah satu titik sudut jajargenjang sehingga terbentuk segitiga siku-siku</p>	
<p>3. Potonglah bangun segitiga tersebut dan geserlah ke sebelah kanan, hingga berhimpit seperti gambar di samping.</p>	
<p>4. Apa bangun segiempat yang terbentuk? Apakah luas daerah yang terbentuk sama dengan daerah jajargenjang semula? Mengapa?</p>	

5. Nah sekarang tentu kalian sudah dapat menentukan luas bangun tersebut.	
---	--

Yuk ... Kita berbagi!

Isilah titik-titik berikut dan presentasikan hasilnya di depan teman-temanmu.

Jika jajargenjang mempunyai panjang sisi alas a cm dan tinggi t cm, maka persegi panjang yang terbentuk dengan panjang ... cm dan lebar ... cm.

Luas jajargenjang dengan panjang alas a cm dan tinggi t cm sama dengan luas persegi panjang dengan panjang ... cm dan lebar ... cm.

Luas jajargenjang sama dengan

Coba pikirkan cara lain untuk menemukan rumus luas jajargenjang.

Bandingkan apa yang kalian peroleh dengan berikut ini.

$$\text{Luas jajargenjang} = (a \times t)$$

a : panjang alas

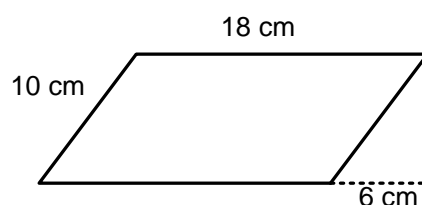
t : tinggi

Mari Kita Menyelesaikan masalah

Sebuah taman berbentuk jajargenjang dengan panjang sisi sejajar adalah 20 m dan jarak antara dua sisi sejajar adalah 8 m. Tentukan luas taman tersebut.

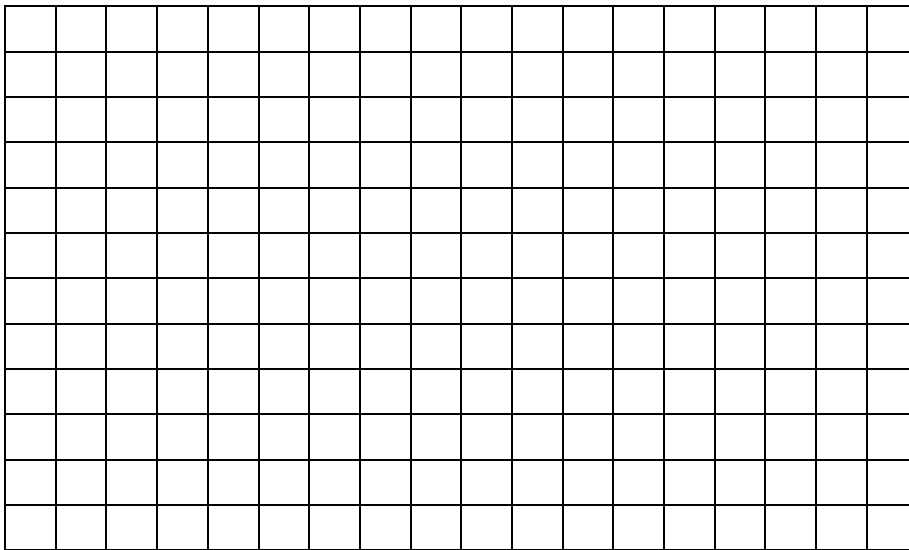
LATIHAN

1. Tentukan luas jajargenjang dengan panjang sisi alas 20 cm dan tinggi 8 cm.
2. Sebuah jajargenjang diketahui panjang alas 15 cm dan luasnya 90 cm². Tentukan tinggi jajargenjang tersebut.
3. Tentukan luas jajargenjang pada gambar berikut.



4. Tentukan panjang alas dan tinggi jajargenjang yang mempunyai luas 48 cm².

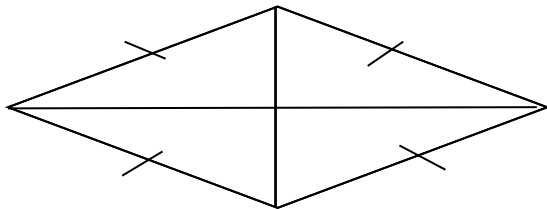
5. Gambar jajargenjang dengan luas 36 petak pada tempat berikut.



C. BELAHKETUPAT

Yuk ... Kita Amati!

Berikut adalah gambar belahketupat.



Buat sketsa belahketupat seperti gambar di atas.

Yuk ... Kita Tanya!

Di antara pertanyaan-pertanyaan berikut manakah yang berkaitan dengan gambar di atas?

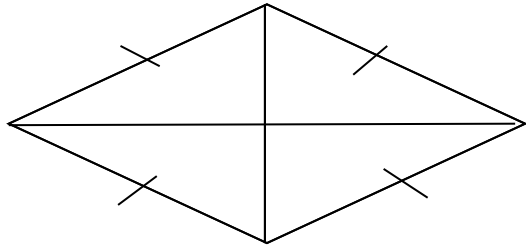
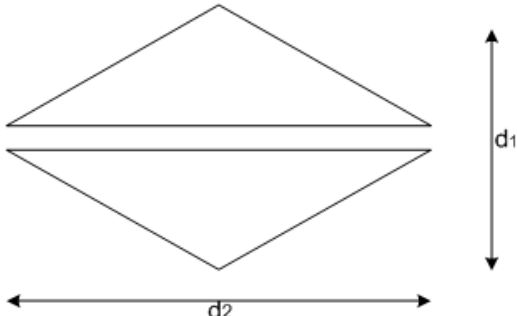
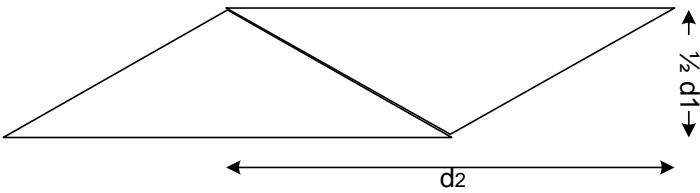
- Bagaimana diagonal-diagonalnya? Jelaskan.
- Ada berapa segitiga yang terbentuk? Jelaskan
- Bagaimana luas segitiga-segitiga tersebut?
- (Kalian dapat menambahkan pertanyaan lain yang berkaitan dengan gambar di atas agar kalian mengetahui lebih jelas.)
- Dan seterusnya

Bagaimana dan data apa saja yang kalian perlukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut?

Yuk ... Cari Info!

Luas jajargenjang dengan alas a cm dan tinggi t cm adalah $(a \times t)$ cm²

Yuk ... Kita Olah!

<p>1. Jiplaklah gambar belahketupat pada halaman terdahulu dengan karton</p>	
<p>2. Potonglah menurut salah satu diagonal. Diperoleh dua bangun segitiga sama kaki dengan alas d_2 dan tinggi $\frac{1}{2} d_1$.</p>	
<p>3. Dua buah segitiga dihimpitkan menurut sisi yang semula merupakan sisi belahketupat. Bangun segiempat yang terbentuk ada-lah jajargenjang dengan panjang alas d_2 dan tinggi $\frac{1}{2} d_1$.</p>	
<p>4. Nah sekarang tentu kalian sudah bisa menentukan luas bangun tersebut.</p>	

Yuk ... Kita berbagi!

Isilah titik-titik berikut dan presentasikan hasilnya di depan teman-temanmu.

Melalui kegiatan sebelumnya, dengan memotong menurut diagonal, belahketupat dapat dibentuk menjadi bentuk

..... yang ukurannya adalah

.....

Luas belahketupat sama dengan luas jajargenjang dengan panjang alas sama dengan panjang diagonal belahketupat dan tinggi jajargenjang sama dengan setengah panjang diagonal yang lain. Jadi :

Luas belahketupat adalah

.....

.....

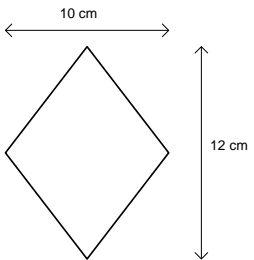
Bandingkan apa yang kalian peroleh dengan berikut ini!

Luas belahketupat dengan panjang diagonal d_1 dan d_2 adalah $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

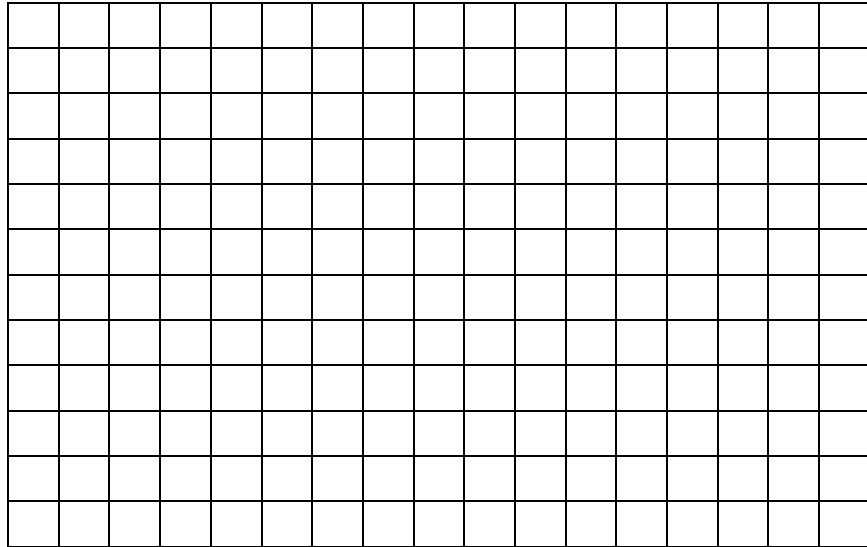
Kalian dapat menggunakan langkah yang berbeda untuk menemukan cara menentukan luas belahketupat. Coba pikirkan.

LATIHAN

1. Tentukan luas daerah belahketupat pada gambar berikut.



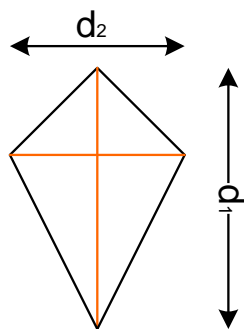
2. Diketahui luas belahketupat 48 cm^2 . Jika panjang salah satu diagonal belahketupat tersebut 8 cm , tentukan panjang diagonal yang lain!
3. Tentukan panjang diagonal-diagonal belahketupat yang memiliki luas 36 cm^2 !
4. Gambarlah belahketupat pada kertas berpetak yang memiliki luas sama dengan 60 satuan luas (petak).



5. Diketahui sebuah persegi dengan panjang diagonal 10 cm. Tentukan luas persegi tersebut.
6. Pada dinding sebuah tembok monumen dibuat lukisan berbentuk belahketupat dengan panjang diagonal 10 m dan 8 m. Berapa luas lukisan tersebut?
Bagaimana cara menentukan luas belahketupat jika panjang diagonal-diagonalnya tidak diketahui?

D. LAYANG-LAYANG

Yuk ... Kita Amati!



Buatlah sketsa layang-layang seperti gambar di atas.

Yuk ... Kita Tanya!

Di antara pertanyaan-pertanyaan berikut manakah yang berkaitan dengan gambar di atas?

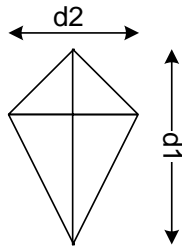
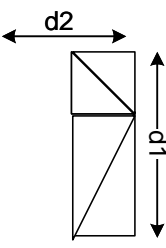
- a. Ada berapa segitiga yang terbentuk? Jelaskan.
- b. Bagaimana luas segitiga-segitiga tersebut?
- c. (Kalian dapat menambahkan pertanyaan lain yang berkaitan dengan gambar di atas agar kalian mengetahui lebih detail tentang layang-layang.)
- d. Dan seterusnya.

Bagaimana dan data apa saja yang kalian perlukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut?

Yuk ... Cari Info!

Luas persegipanjang dengan panjang p cm dan lebar l cm adalah $(p \times l)$ cm².

Yuk ... Kita Olah!

1. Jiplaklah gambar belahketupat di atas dengan karton!	
2. Potonglah gambar layang-layang menurut diagonal-diagonalnya. Diperoleh 4 bangun segitiga	
3. Segitiga yang sama ukurannya dihipitkan menurut sisi yang semula merupakan sisi layang. Bangun segiempat yang terbentuk adalah persegi panjang dengan panjang d_1 dan lebar $\frac{1}{2} d_2$	
4. Nah sekarang tentu kalian sudah dapat menentukan luas bangun tersebut.	

Yuk ... Kita berbagi!

Isilah titik-titik berikut dan presentasikan hasilnya di depan teman-temanmu. Melalui kegiatan sebelumnya, dengan memotong menurut diagonal, layang-layang dapat dibentuk menjadi bentuk
 yang ukurannya adalah

Luas layang-layang sama dengan luas persegi panjang dengan panjang sama dengan diagonal pertama, dan lebar sama dengan setengah panjang diagonal yang lain.

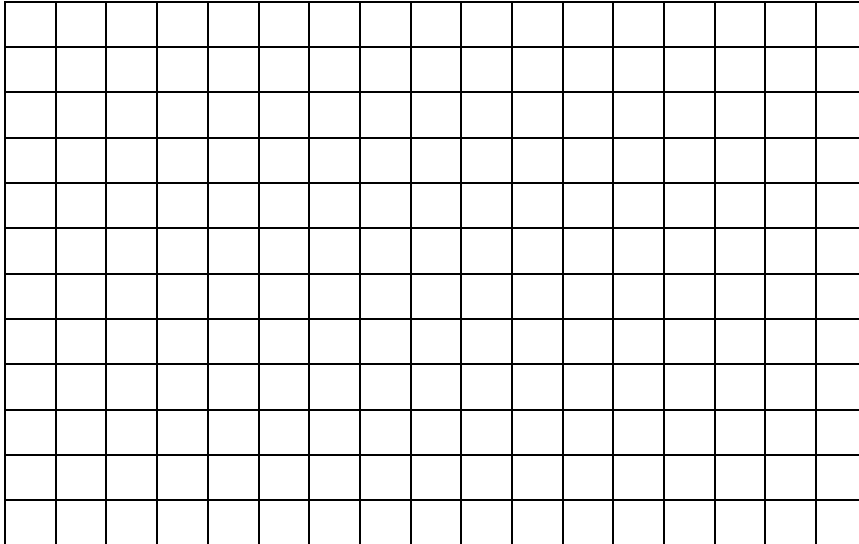
Bandingkan apa yang kalian peroleh dengan berikut ini!

Luas layang-layang adalah $d_1 \times \frac{1}{2} d_2 = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$

Kalian dapat menggunakan langkah yang berbeda untuk menemukan cara menentukan luas layang-layang.

LATIHAN

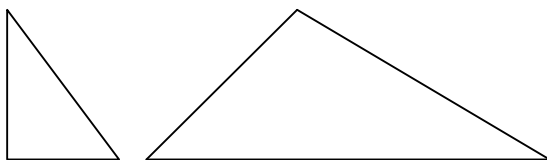
1. Tentukan luas layang-layang yang memiliki panjang diagonal 16 cm dan 30 cm.
2. Tentukan panjang diagonal-diagonal layang-layang yang memiliki luas 72 cm^2 .
3. Gambarlah layang-layang yang memiliki luas 48 satuan luas (petak) pada papan berpetak.



4. Sebuah layang-layang memiliki 2 sudut siku-siku. Jika panjang sisi layang-layang adalah 9 cm dan 12 cm, tentukan :
 - a. Luas layang-layang.
 - b. Panjang diagonal-diagonal layang-layang
5. Anton akan membuat layang-layang. Panjang buluh bambu sebagai rangka adalah 30 cm dan 50 cm. Tentukan luas kertas yang diperlukan untuk membuat layang-layang tersebut.

E. SEGITIGA

Yuk ... Kita Amati!



Gambarlah segitiga seperti gambar di atas, dan gambar pula segitiga dengan variasi yang lain.

Yuk ... Kita Tanya!

Di antara pertanyaan-pertanyaan berikut manakah yang berkaitan dengan gambar di atas?

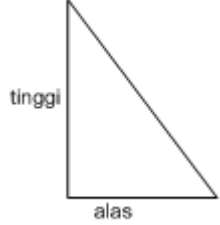
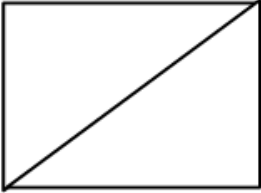

- Apakah jenis segitiga tersebut?
- Langkah apa yang diperlukan untuk menemukan cara menentukan luas segitiga?
- (Kalian dapat menambahkan pertanyaan lain yang berkaitan dengan gambar di atas agar kalian dapat lebih memahami tentang segitiga.)
- Dan seterusnya.

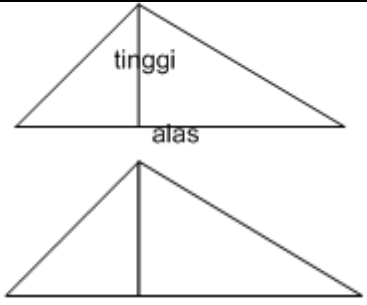
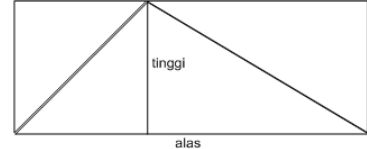
Bagaimana dan data apa saja yang kalian perlukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut?

Yuk ... Cari Info!

Luas persegipanjang dengan panjang p cm dan lebar l cm adalah $(p \times l)$ cm²

Yuk ... Kita Olah!

1. Jiplaklah gambar segitiga di samping dengan karton sebanyak 2 helai	
2. Himpitkan dua segitiga tersebut seperti gambar di samping	
3. Bagaimana menentukan luas segitiga tersebut? Luas segitiga = $\frac{1}{2}$ luas persegipanjang dengan panjang persegipanjang adalah sisi alas dan lebar persegipanjang adalah tinggi segitiga	
4. Jiplaklah gambar segitiga di samping dengan karton sebanyak 2 helai	

<p>5. Pada salah satu segitiga yang diperoleh potonglah menurut garis tinggi</p>	
<p>6. Himpitkan segitiga segitiga tersebut seperti gambar di samping</p>	

Bagaimana cara menentukan luas segitiga tersebut?

Nuk ... Kita berbagi!

Isilah titik-titik berikut dan presentasikan di depan teman-temanmu.

Melalui kegiatan sebelumnya kalian menemukan cara menentukan luas segitiga.

Luas segitiga adalah

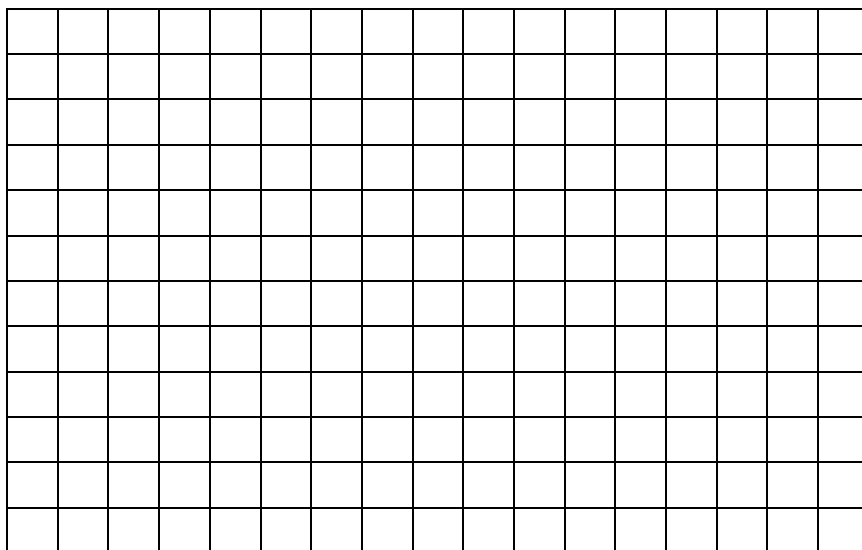
..... mengapa?

Bandingkan apa yang kalian peroleh dengan berikut ini!

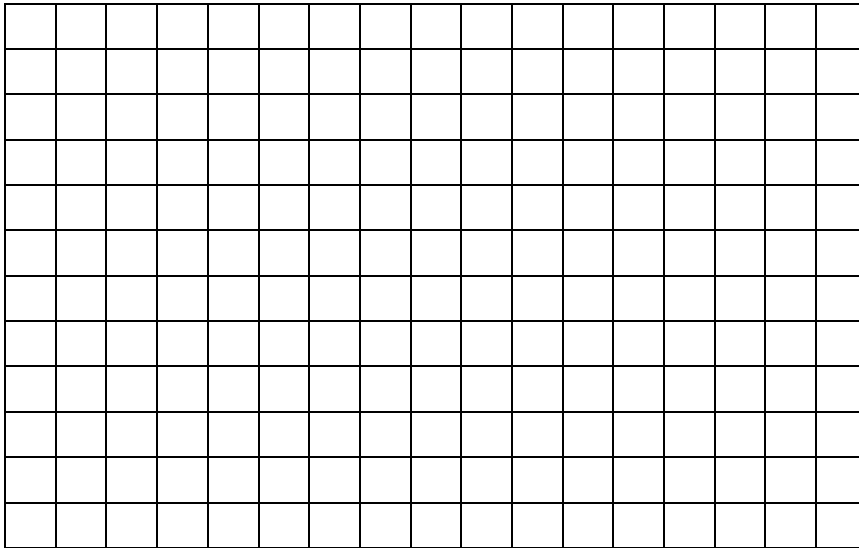
Luas segitiga adalah $\frac{1}{2} \times \text{panjang alas} \times \text{tinggi}$

LATIHAN

- Gambarlah segitiga dengan alas 16 satuan dan tinggi 10 satuan pada kertas berpetak



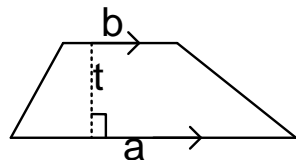
2. Tentukan luas segitiga dengan panjang alas 20 satuan dan tinggi 12 satuan.
3. Tentukan panjang alas dan tinggi segitiga yang mempunyai luas 12 cm^2 .
4. Gambarlah segitiga yang memiliki luas 30 satuan luas (petak) pada kertas berpetak.



5. Tentukan luas segitiga dengan panjang alas 10 cm dan tinggi 8 cm.

F. TRAPESIUM

Yuk ... Kita Amati!



Gambarlah trapesium seperti gambar di atas.

Yuk ... Kita Tanya!

Di antara pertanyaan-pertanyaan berikut manakah yang berkaitan dengan trapesium.

- a. Bagaimana bentuk trapesium?
- b. Tersusun dari bangun apakah trapesium itu?
- c. Langkah apa yang diperlukan untuk menemukan cara menentukan luas trapesium?
- d. (Kalian dapat menambahkan pertanyaan lain yang berkaitan dengan trapesium agar kalian lebih memahami tentang trapesium.)
- e. Dan seterusnya.

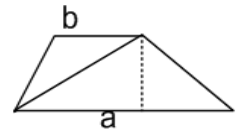
Bagaimana dan data apa saja yang kalian perlukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut?

Yuk ... Cari Info!

Luas segitiga dengan panjang alas a cm dan tinggi t cm adalah $\frac{1}{2} (a \times t)$ cm²

Yuk ... Kita Olah!

Buat satu diagonal trapesium, sehingga terbentuk dua buah segitiga. Dua segitiga tersebut mempunyai tinggi yang sama yaitu t , sedangkan alas masing-masing segitiga tersebut adalah a dan b .



$$\begin{aligned} \text{Luas trapesium sama dengan luas 2 segitiga yaitu } & \left(\frac{1}{2} \times \dots \times \dots\right) + \left(\frac{1}{2} \times \dots \times \dots\right) \\ & = \frac{1}{2} \times (\dots + \dots) \times t \end{aligned}$$

Yuk ... Kita berbagi!

Isilah titik-titik berikut dan presentasikan hasilnya di depan teman-temanmu!

Melalui kegiatan sebelumnya kalian menemukan luas trapesium.

Luas trapesium adalah

Bandingkan apa yang kalian peroleh dengan berikut ini!

Luas trapesium dengan panjang sisi sejajar a dan b , tinggi trapesium t adalah

$$\frac{1}{2} \times (a + b) \times t$$

Adakah cara lain untuk menemukan cara menentukan luas trapesium? Coba pikirkan

LATIHAN

1. Panjang sisi sejajar trapesium berturut-turut adalah 16 cm dan 12 cm. Bila tinggi trapesium 14 cm, tentukan luas trapesium tersebut.
2. Tentukan tinggi trapesium yang memiliki panjang sisi sejajar 8 cm dan 12 cm, jika diketahui luas trapesium tersebut 60 cm².
3. Tentukan panjang dua sisi sejajar dan tinggi suatu trapesium yang mempunyai luas 56 cm².
4. Gambarkan trapesium yang memiliki luas 72 petak satuan pada tempat berpetak berikut.

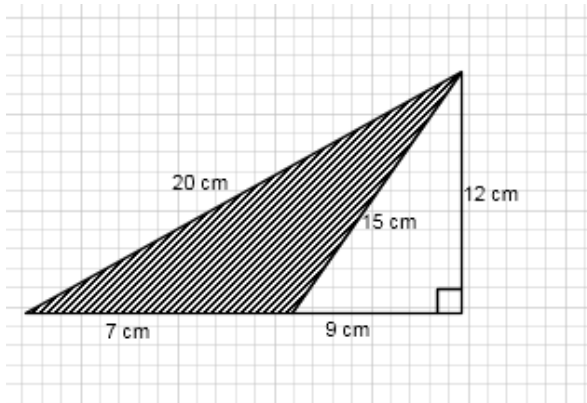
- Atap rumah berbentuk trapesium dengan bagian atas dan bawah sejajar. Jika panjang bagian bawah 10 m, bagian atas 8 m, tentukan luas atap rumah tersebut.

RANGKUMAN

- Luas persegi dengan panjang sisi s : $L = a \times a$
- Luas persegipanjang dengan panjang p dan lebar l : $L = p \times l$
- Luas jajargenjang dengan panjang alas a dan tinggi t : $L = a \times t$
- Luas segitiga dengan panjang alas a dan tinggi t : $L = \frac{1}{2} a \times t$
- Luas belahketupat dengan panjang diagonal d_1 dan d_2 : $L = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$
- Luas layang-layang dengan panjang diagonal d_1 dan d_2 : $L = \frac{1}{2} d_1 \times d_2$
- Luas trapesium dengan panjang sisi sejajar a dan b , dan Tinggi t : $L = \frac{1}{2} (a+b) \times t$

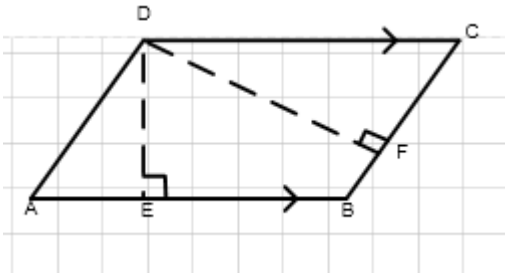
UJI KOMPETENSI

- Tentukan luas persegi dengan panjang sisi 12 cm.
- Tentukan panjang sisi sebuah persegi dengan luas 64 cm^2 .
- Tentukan luas persegipanjang dengan panjang 12 cm dan lebar 9 cm.
- Tentukan panjang dan lebar persegi panjang yang memiliki luas 36 cm^2 .
- Tentukan luas jajargenjang dengan panjang alas 16 cm dan tinggi 9 cm.
- Panjang diagonal belah ketupat 12 cm dan 16 cm. Tentukan luas belahketupat tersebut.
- Tentukan luas layang-layang dengan panjang diagonal 12 cm dan 18 cm.
- Sebuah taman berbentuk trapesium dengan panjang sisi sejajar 20 meter dan 30 meter. Jika jarak dua sisi sejajar adalah 10 meter, tentukan luas taman tersebut.
- Tentukan luas segitiga dengan panjang alas 10 cm dan tinggi 12 cm.
- Tentukan luas daerah yang diarsir pada gambar berikut.



PENGAYAAN

1. Tentukan DF pada gambar berikut! ($AB = 16$ cm, $AD = 12$ cm, $DE = 9$ cm)



2. Sebuah segiempat memiliki dua diagonal yang saling tegak lurus dan sama panjang. Panjang diagonal segiempat tersebut adalah 10 cm.
 - a. Bangun apakah segiempat tersebut?
 - b. Tentukan luas segiempat tersebut.