PERKALIAN BILANGAN BULAT

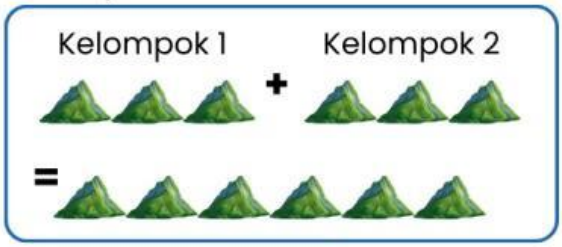
dengan Model Bukit dan Lembah

Ingat! Perkalian merupakan penjumlahan berulang

A Positif × Positif

Contoh: 2×3

Terdapat 2 kelompok bukit. Setiap kelompok terdiri atas 3 bukit.



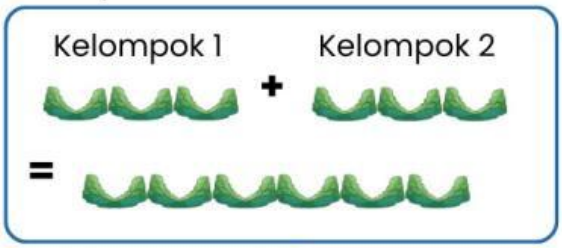
Model Matematika:

$2 \times 3 = 3 + 3 = 6$

B Positif × Negatif

Contoh: $2 \times (-3)$

Terdapat 2 kelompok lembah. Setiap kelompok terdiri atas 3 lembah.



Model Matematika:

$2 \times (-3) = (-3) + (-3) = (-6)$

Banyak kelompok ditentukan oleh bilangan pertama, sedangkan isi setiap kelompok ditentukan oleh bilangan kedua.

Contoh:

Maka, bentuk perkaliannya adalah 3×1.
3 merupakan **banyaknya kelompok.**
1 merupakan **isi dari setiap kelompok.**

Ayo Berpikir!

Perhatikan perkalian di bawah ini!

4×3

1. Ada berapa kelompok?

_____

2. Setiap kelompok berisi berapa bukit?

_____

Diskusi Bersama

Diskusikan dengan temanmu!

Bagaimana model bukit atau lembah yang sesuai untuk menunjukkan hasil perkalian?

LIVEWORKSHEETS

PERKALIAN BILANGAN BULAT

dengan Model Bukit dan Lembah

Ayo Pahami!

perkalian bilangan bulat dapat diartikan sebagai penjumlahan berulang

(+) × (+) penjumlahan berulang bukit

(+) × (-) penjumlahan berulang lembah

= bilangan positif (bukit)

= bilangan negatif (lembah)

Contoh: **3 × 4**

Artinya, 3 kelompok, setiap kelompok berisi 4 bukit

Kelompok tersedia

Area Kerja

Jumlah seluruh bukit

= 3 × 4 =12

Hasil = **12**

Ayo Eksplorasi! Seretlah kelompok yang sesuai ke area kerja. Hitung jumlah selutuh objek, lalu tuliskan hasilnya pada kotak "Hasil"

1 **4 × 3**

4 kelompok, setiap kelompok berisi 3 bukit.

Kelompok tersedia

Area Kerja

Hasil

2 **4 × (-4)**

4 kelompok, setiap kelompok berisi 4 lembah

Kelompok tersedia

Area Kerja

Hasil

3 **5 × (-2)**

5 kelompok, setiap kelompok berisi 2 lembah

Kelompok tersedia

Area Kerja

Hasil

LIVEWORKSHEETS

PERKALIAN BILANGAN BULAT

dengan Model Bukit dan Lembah

C Negatif × Positif

Pada perkalian **(-) × (+)** ini, kita menggunakan **sifat komutatif**.

Sifat Komutatif
a × b = b × a

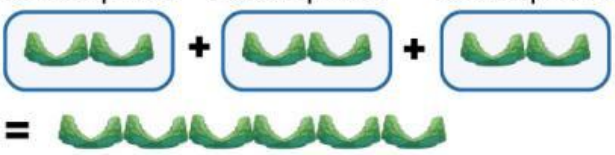
Contoh: **(-2) × 3**

Gunakan sifat komutatif

(-2) × 3 = 3 × (-2)

3 × (-2) artinya terdapat 3 kelompok, setiap kelompok berisi 2 lembah

Kelompok 1 + Kelompok 2 + Kelompok 3



Maka, (-2) × 3 = _____

D Negatif × Negatif

Lengkapilah tabel berikut untuk menemukan pola hasil perkalian.

Operasi	Hasil
2 × (-2)	(-2) + (-2) = -4
1 × (-2)	(-2)
0 × (-2)	0
(-1) × (-2)	
(-2) × (-2)	

+2 +2 +2

Maka, (-) × (-) = _____

Ayo Eksplorasi! Lengkapi tabel berikut!

Operasi	Tanda hasil (Positif atau Negatif)
(+) × (+)	
(+) × (-)	
(-) × (+)	
(-) × (-)	

LIVEWORKSHEETS

PERKALIAN BILANGAN BULAT

Ayo Berlatih!

Tentukan hasil dari setiap operasi perkalian bilangan bulat berikut, kemudian tuliskan jawabanmu pada kolom yang tersedia!

1. $2 \times 3 =$ _____
2. $4 \times 2 =$ _____
3. $5 \times 3 =$ _____
4. $6 \times 1 =$ _____
5. $7 \times 2 =$ _____
6. $(-2) \times 4 =$ _____
7. $(-4) \times 2 =$ _____
8. $(-5) \times 1 =$ _____
9. $(-2) \times 5 =$ _____
10. $(-3) \times 2 =$ _____
11. $3 \times (-2) =$ _____
12. $4 \times (-2) =$ _____
13. $2 \times (-5) =$ _____
14. $5 \times (-1) =$ _____
15. $3 \times (-3) =$ _____
16. $(-2) \times (-3) =$ _____
17. $(-4) \times (-2) =$ _____
18. $(-5) \times (-2) =$ _____
19. $(-3) \times (-4) =$ _____
20. $(-2) \times (-5) =$ _____

LIVEWORKSHEETS

PEMBAGIAN BILANGAN BULAT

dengan Model Bukit dan Lembah

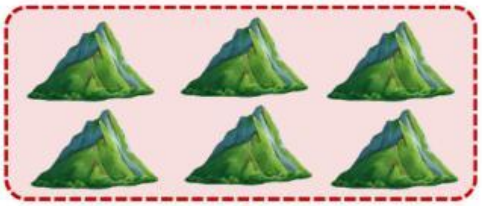
Ingat! Pembagian berarti membagi sejumlah bukit atau lembah menjadi beberapa kelompok yang sama banyak

A Positif : Positif

Contoh: 6 : 3

Artinya, 6 bukit dibagi menjadi 3 kelompok yang sama banyak

Sebelum dibagi



Dibagi menjadi 3 kelompok

Kelompok 1 Kelompok 2 Kelompok 3

Setiap kelompok berisi 2 bukit

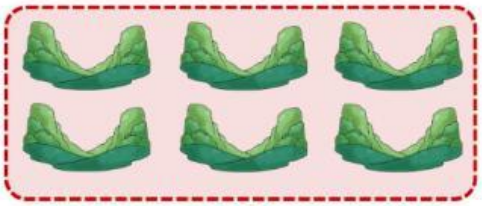
6 : 3 = _____

B Negatif : Positif

Contoh: (−6) : 3

Artinya, 6 lembah dibagi menjadi 3 kelompok yang sama banyak

Sebelum dibagi



Dibagi menjadi 3 kelompok

Kelompok 1 Kelompok 2 Kelompok 3

Setiap kelompok berisi 2 lembah

(−6) : 3 = _____

Ayo Berpikir!

1. Apa yang membedakan kedua contoh di atas?
   - ☐ Objek yang dibagi
   - ☐ Banyak kelompok
   - ☐ Isi setiap kelompok
2. Mengapa hasil pertama positif sedangkan hasil kedua negatif?

   _____

LIVEWORKSHEETS

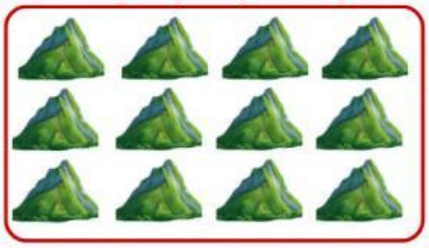
PEMBAGIAN BILANGAN BULAT

dengan Model Bukit dan Lembah

Ayo Eksplorasi! Seretlah bukit atau lembah ke dalam kotak kelompok hingga setiap kelompok memiliki jumlah yang sama banyak.

1 **12 : 3** Bagilah 12 bukit ke dalam 3 kelompok yang sama banyak.

Objek yang dibagi



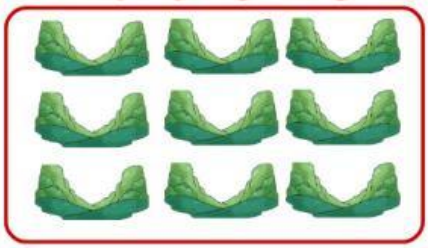
Kelompok (taruh bukit ke tiap kelompok)

Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
Seret bukit di sini	Seret bukit di sini	Seret bukit di sini

Setiap kelompok berisi _____ bukit → Hasil pembagian: **12 : 3 =** _____

2 **(-9) : 3** Bagilah 9 lembah ke dalam 3 kelompok yang sama banyak.

Objek yang dibagi



Kelompok (taruh lembah ke tiap kelompok)

Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3
Seret lembah di sini	Seret lembah di sini	Seret lembah di sini

Setiap kelompok berisi _____ lembah → Hasil pembagian: **(-9) : 3 =** _____

3 **10 : 2** Bagilah 10 bukit ke dalam 2 kelompok yang sama banyak.

Objek yang dibagi

Kelompok (taruh bukit ke tiap kelompok)

Kelompok 1	Kelompok 2
Seret bukit di sini	Seret bukit di sini

Setiap kelompok berisi _____ bukit → Hasil pembagian: **10 : 2 =** _____

LIVEWORKSHEETS

PEMBAGIAN BILANGAN BULAT

Ayo Pahami!

Pembagian merupakan **kebalikan dari perkalian**

Jika $a \times b = c$ maka $c : b = a$

Contoh:

$(-3) \times (-4) = 12$

maka

$12 : (-4) = (-3)$

C Positif : Negatif

Lengkapilah tabel berikut!

Perkalian	Pembagian
$(-2) \times (-3) = 6$	$6 : (-3) =$
$(-3) \times (-5) = 15$	$15 : (-5) =$
$(-4) \times (-2) = 8$	$8 : (-2) =$
$(-5) \times (-2) = 10$	$10 : (-2) =$

Maka, (+) : (-) adalah .....

D Negatif : Negatif

Lengkapilah tabel berikut!

Perkalian	Pembagian
$2 \times (-3) = -6$	$(-6) : (-3) =$
$3 \times (-5) = -15$	$(-15) : (-5) =$
$4 \times (-2) = -8$	$(-8) : (-2) =$
$5 \times (-2) = -10$	$(-10) : (-2) =$

Maka, (-) : (-) adalah .....

Ayo Eksplorasi!

Lengkapi tabel berikut!

Operasi	Tanda Hasil
(+) : (+)	
(-) : (+)	
(+) : (-)	
(-) : (-)	

Diskusi Bersama

Diskusikan dengan temanmu!

Apa yang dapat kamu simpulkan tentang tanda hasil pembagian jika pembilang dan pembagi bertanda sama atau berbeda?

LIVEWORKSHEETS

PEMBAGIAN BILANGAN BULAT

Ayo Berlatih!

Tentukan hasil dari setiap operasi pembagian bilangan bulat berikut, kemudian tuliskan jawabanmu pada kolom yang tersedia!

1. 8 : 2 = _____
2. 12 : 3 = _____
3. 15 : 5 = _____
4. 20 : 4 = _____
5. 18 : 6 = _____
6. (−8) : 2 = _____
7. (−12) : 3 = _____
8. (−15) : 5 = _____
9. (−18) : 6 = _____
10. (−20) : 4 = _____
11. 8 : (−2) = _____
12. 12 : (−3) = _____
13. 15 : (−5) = _____
14. 18 : (−6) = _____
15. 20 : (−4) = _____
16. (−8) : (−2) = _____
17. (−12) : (−3) = _____
18. (−15) : (−5) = _____
19. (−18) : (−6) = _____
20. (−20) : (−4) = _____

LIVEWORKSHEETS