

Nama :

Kelas/No :

OPERASI PERKALIAN, PEMBAGIAN, DAN OPERASI HITUNG CAMPURAN BILANGAN BULAT

1 *Perkalian Bilangan Bulat*

Operasi Perkalian adalah operasi penjumlahan berulang. Contoh : $3 \times 4 = 4 + 4 + 4 = 12$

Bukan $3 \times 4 = 3 + 3 + 3 + 3 = 12$

Aturan Perkalian Bilangan Bulat :

1. Jika a da b bilangan cacah, maka $a \times b = a \times b$
2. Jika a da b bilangan cacah, maka $a \times (-b) = -(a \times b)$
3. Jika a da b bilangan cacah, maka $(-a) \times b = -(a \times b)$
4. Jika a da b bilangan cacah, maka $(-a) \times (-b) = a \times b$

Contoh : $12 \times 5 = 60$

$(-12) \times (-5) = 60$

$(-12) \times 5 = -60$

$5 \times (-12) = -60$

2 *Pembagian Bilangan Bulat*

Operasi Pembagian merupakan lawan dari operasi perkalian.

Secara umum ditulis

$$a : b = c \text{ jika } a = b \times c$$

Aturan Pembagian Bilangan Bulat :

1. Jika a da b bilangan cacah, maka $a : b = a : b$
2. Jika a da b bilangan cacah, maka $a : (-b) = -(a : b)$
3. Jika a da b bilangan cacah, maka $(-a) : b = -(a : b)$
4. Jika a da b bilangan cacah, maka $(-a) : (-b) = a : b$

Contoh : $90 : 6 = 15$

$(-90) : (-6) = 15$

$(-90) : 6 = -15$

$90 : (-6) = -15$

LATIHAN SOAL

Petunjuk : Ketiklah jawaban yang benar, apabila jawabannya bilangan bulat negatif maka penulisan "-" dengan bilangan **tanpa spasi**!

1. $12 \times 8 = \dots\dots\dots$

2. $(-24) \times 11 = \dots\dots\dots$

3. $19 \times (-14) = \dots\dots\dots$

4. $(-13) \times (-25) = \dots\dots\dots$

5. $(-2) \times 8 \times (-17) = \dots\dots\dots$

6. $231 : 21 = \dots\dots\dots$

7. $(-432) : 16 = \dots\dots\dots$

8. $322 : (-14) = \dots\dots\dots$

9. $(-306) : (-18) = \dots\dots\dots$

10. $648 : (-6) : 12 = \dots\dots\dots$

Lomba Olimpiade Matematika menerapkan sistem poin untuk menetapkan nilainya. Untuk setiap jawaban yang benar akan diberi skor +4, untuk setiap soal yang salah akan diberi skor -1, dan setiap soal yang tidak terjawab diberi skor 0. Pada olimpiade tersebut terdapat 40 soal. Ali menjawab benar sebanyak 23 soal dan 10 soal tidak terjawab. Tentukan skor yang diperoleh Ali!

Diketahui :

banyak jawaban benar =

banyak jawaban salah =

banyak soal tak terjawab =

skor jawaban benar =

skor jawaban salah =

skor soal tak terjawab =

Ditanya :

Skor Ali ?

Dijawab :

Skor = skor benar + skor salah + skor tidak terjawab

= (..... x) + (..... x) + (..... x)

= + + =

Berat badan paman sekarang 85 kg. Lima minggu yang lalu, paman pergi ke dokter. Dokter menyatakan paman mengalami obesitas dan harus menurunkan berat badannya sebesar 2 kg setiap minggu. Paman dianjurkan oleh dokter untuk tetap melakukannya hingga lima minggu mendatang.

a. Berapa berat badan Paman lima minggu yang akan datang?

b. Berapa berat badan Paman lima minggu yang akan lalu?

Diketahui : Berat badan paman = kg

Penurunan berat/minggu = kg

Ditanya : a. Berat 5 minggu yg akan datang?

b. Berat 5 minggu yang lalu?

a. Berat badan Paman 5 minggu yang akan datang

= Berat badan - penurunan selama 5 minggu

=kg - (..... x) kg

=kg - kg = kg

b. Berat badan Paman 5 minggu yang lalu

= Berat badan + penurunan selama 5 minggu

=kg + (..... x) kg

=kg + kg = kg

SIFAT – SIFAT PERKALIAN BILANGAN BULAT

1. Setiap bilangan cacah a dan b berlaku $a \times b = b \times a$. Sifat ini disebut dengan sifat

Contoh : $(-9) \times \dots = 4 \times \dots$
 $-36 = \dots$

2. Setiap bilangan cacah a, b, c berlaku $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$. sifat ini disebut dengan sifat

Contoh : $((-3) \times \dots) \times 6 = (\dots) \times (15 \times \dots)$
 $(-45) \times \dots = (-3) \times (\dots)$
 $\dots = -270$

3. Setiap bilangan cacah a, b, c berlaku $a \times (b+c) = (a \times b) + (a \times c)$. Sifat ini disebut dengan sifat

Contoh : $3 \times (2 + \dots) = (3 \times \dots) + (3 \times (-3))$
 $3 \times \dots = \dots + (-9)$
 $-3 = \dots$

4. Setiap bilangan cacah a, b, c berlaku $a \times (b-c) = (a \times b) - (a \times c)$. Sifat ini disebut dengan sifat

Contoh : $2 \times (\dots - 6) = (2 \times 9) - (\dots \times 6)$
 $2 \times \dots = \dots - 12$
 $6 = \dots$

SIFAT – SIFAT PEMBAGIAN BILANGAN BULAT

Untuk pembagian bilangan bulat hanya berlaku satu sifat saja, yaitu sifat

Dimana sifat tersebut menyatakan bahwa pada pembagian bilangan bulat menghasilkan bilangan rasional. Sebab bilangan bulat termasuk bagian dari bilangan rasional (bilangan real).

Sehingga hasil pembagian bilangan bulat akan selalu menghasilkan bilangan rasional.

Contoh :

$$\frac{56}{-8} = -7$$
$$\frac{-26}{-12} = \frac{13}{6}$$
$$\frac{45}{20} = 2,25$$

Geserlah pilihan pada kotak untuk mengisi titik - titik berwarna merah! Dan ketiklah jawaban yang benar pada titik - titik hitam (khusus tanda "-" ditulis tanpa spasi dengan bilangannya)!

Distributif terhadap pengurangan

Komutatif

Distributif terhadap penjumlahan

Tertutup

Asosiatif

3

Operasi Hitung Campuran

Operasi Hitung Campuran adalah operasi perhitungan yang melibatkan operasi hitung lebih dari 1 operasi. Dalam operasi hitung campuran dapat melibatkan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun pembagian. Dalam operasi hitung campuran ada tingkatan yang harus pertama kali dikerjakan :

1. Jika dalam operasi hitung campuran terdapat tanda kurung maka **kerjakan lebih dahulu operasi yang terdapat di dalam kurung**.
2. Jika dalam operasi hitung campuran terdapat operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian maka terlebih dahulu **kerjakan operasi perkalian dan pembagian terlebih dahulu dibandingkan operasi penjumlahan dan pengurangan**.
3. Jika dalam operasi hitung campuran terdapat operasi perkalian dan pembagian maka **kerjakan operasi yang terletak paling kiri**.
4. Jika dalam operasi hitung campuran terdapat operasi penjumlahan dan pengurangan maka **kerjakan operasi yang terletak paling kiri**.

Pasangkanlah soal berikut dengan cara penyelesaiannya!

1. $(-24) : 4 - (-4) + 15 \times 3 = \dots\dots\dots$

$$\begin{aligned} (-24) : 4 - ((-4) + 45) &= (-24) : 4 - 41 \\ &= (-6) - 41 \\ &= -47 \end{aligned}$$

2. $(-24) : (4 - (-4)) + 15 \times 3 = \dots\dots\dots$

$$\begin{aligned} (-24) : 4 - 11 \times 3 &= (-6) - 11 \times 3 \\ &= (-6) - 33 \\ &= -39 \end{aligned}$$

3. $(-24) : 4 - ((-4) + 15 \times 3) = \dots\dots\dots$

$$\begin{aligned} (-6) - (-4) + 15 \times 3 &= (-6) - (-4) + 45 \\ &= (-2) + 45 \\ &= 43 \end{aligned}$$

4. $(-24) : 4 - ((-4 + 15) \times 3) = \dots\dots\dots$

$$\begin{aligned} (-24) : 8 + 15 \times 3 &= (-3) + 15 \times 3 \\ &= (-3) + 45 \\ &= 42 \end{aligned}$$