

Lembar Kerja Peserta Didik

BILANGAN BULAT



Satuan Pendidikan : SMPN
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII/1(Ganjil)
Materi : Bilangan Bulat



LKPD

NAMA KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA KELOMPOK : 1.....

2.....

3.....

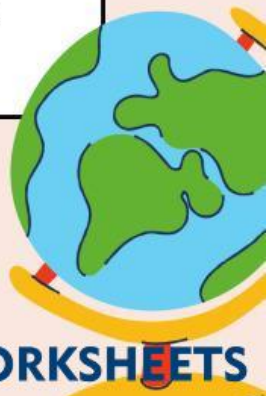
4.....

Kompetensi Dasar (KD)

- 1.3 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat
- 1.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan urutan beberapa bilangan bulat
- 1.5 melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

Tujuan Pembelajaran

- 1. Peserta didik mampu Menentukan urutan pada bilangan bulat (positif dan negatif)
- 2. Peserta didik mampu Menentukan hasil operasi hitung bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi
- 3. Peserta diharapkan mampu Menerapkan berbagai operasi bilangan bulat dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.



Coba pikirkan...

Pernahkah kalian menggunakan termometer suhu?

Berapa banyak jenis angka dalam pembagian suhu menggunakan termometer?

tanyakan masalah ini pada teman sekelilingmu dan berdiskusilah

suhu udara di daerahku saat musim dingin adalah -21 derajat celsius

suhu udara rata-rata di daerahku adalah 31 derajat celsius

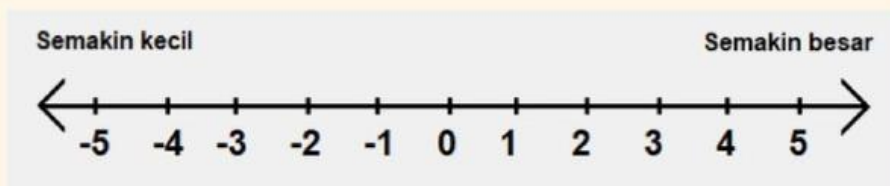


Menginterpretasikan jenis Bilangan Bulat

lakukan aktifitas 1: : Pengenalan Bilangan Bulat
dan pencocokan gambar

Terdapat 3 jenis Bilangan Bulat

lihat gambar garis bilangan dibawah ini



- Bilangan bulat positif : ini adalah bilangan yang lebih besar dari nol seperti, 1, 2, 3, dan seterusnya. Dilambangkan dengan tanda positif (+)
- Bilangan bulat negatif : ini adalah bilangan yang lebih kecil dari nol seperti, -1, -2, -3, dan seterusnya. Dilambangkan dengan tanda negatif (-)
- Nol : nol adalah titik tengah dalam bilangan bulat dan tidak memiliki tanda positif atau negatif

Pada garis bilangan berlaku :

- jika a terletak di sebelah kanan b , maka $a > b$
- jika a terletak di sebelah kiri b , maka $a < b$

Berdasarkan pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa pada garis bilangan : semakin ke kanan, nilai bilangan semakin besar dan semakin ke kiri, nilai bilangan semakin kecil
kesimpulan tersebut juga dapat digunakan dalam mengurutkan bilangan

Contoh Soal

Urutkan bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar
3, 6, -6, 2, 4, -1, -7

INGAT!!

pada garis bilangan: semakin ke kanan, nilai bilangan semakin besar dan semakin ke kiri, nilai bilangan semakin kecil

jawab :

Jadi urutan dari yang terkecil adalah bilangan yang paling kiri sampai bilangan bilangan yang teerbesar yaitu -7, -6, -3, -1, 2, 4, 6

Evaluasi Mandiri 1

1. urutkan bilangan dibawah ini dari yang tertinggi sampai yang terendah!

a. 25, -7, -9, 0, 1

b. -5°C , 7°C , -9°C

2. selesaikan permasalahan dibawah ini!

a. sepanjang bulan Januari 2022 di eropa berubah naik turun secara drastis. saat siang hari bisa mencapai 10°C , sedangkan pada malam hari hingga -15°C . Berapa derajat suhu tersebut turun?

b. Suhu suatu benda adalah -17°C , Kemudian dinaikkan menjadi 10°C , Kenaikan suhu yang terjadi adalah....

Penyelesaian

1. a.

b.

2. a

b.

Melakukan Operasi Penjumlahan dan pengurangan Bilangan Bulat

lakukan aktifitas 2 : mengisi kolom hasil operasi Bilangan Bulat

operasi bilangan bulat
penjumlahan dan pengurangan

- Bilangan Positif + Bilangan Positif = Bilangan Positif
- Bilangan negatif + Bilangan negatif = Bilangan Negatif
- Bilangan positif + bilangan negatif = hasil tergantung pada besaran bilangan dan tanda



Sifat-sifat operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat

soal :

- 1). $200 + 300 = \dots$
- 2). $300 + 200 = \dots$
- 3). $50 - 20 = \dots$
- 4). $20 - 50 = \dots$

tentu kalian dapat dengan mudah menentukan hasil dari soal-soal tersebut. pada soal nomor 1 dan 2 , posisi bilangan saling berkebalikan. Namun hasil dari kedua penjumlahan tersebut adalah sama, yaitu sama-sama 500, maka dari hal itu berlaku sifat penjumlahan yaitu sifat komutatif (berkebalikan)

Sifat Komutatif

suatu penjumlahan bilangan bulat akan menghasilkan nilai yang sama meskipun kedua bilangan tersebut ditukarkan tempatnya. secara umum, jika a dan b adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku :

$$a + b = b + a$$

ingat sifat komutatif tidak berlaku pada operasi pengurangan

contoh soal :

- 1). $5 + 8 = 8 + 5 \Rightarrow$ kedua sisi jumlahnya adalah 13
- 2). $10 + (-5) = (-5) + 10 \Rightarrow$ kedua sisi jumlahnya adalah 5
- 3). $8 + (-4) = -4 + 8 \Rightarrow$ kedua sisi jumlahnya adalah 4

Sifat Asosiatif

Selain sifat komutatif, pada penjumlahan bilangan bulat juga berlaku sifat asosiatif (pengelompokan).

Secara umum, jika a , b dan c adalah sebarang bilangan bulat, maka berlaku:

$$a + (b + c) = (a + b) + c$$

Contoh soal :

- 1). $(4 + 7) + 2 = 4 + (7+2) \Rightarrow$ kedua sisi jumlahnya adalah 13
- 2). $(-8 + (12)) + 33 = -8 + (-12 + 33) \Rightarrow$ kedua sisinya sama berjumlah 13

sifat tertutup

sifat tertutup pada penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat akan selalu menghasilkan bilangan bulat pula.

pada penjumlahan $a + b = c$, jika a dan b adalah bilangan bulat, maka c juga adalah bilangan bulat.

hal ini juga berlaku pada pengurangan. Jika $a - b = c$, jika a dan b adalah bilangan bulat, maka c juga adalah bilangan bulat

$$a + b = c$$

$$a - b = c$$

contoh soal:

1). $5 + 7 = 12 \Rightarrow$ dimana kita ketahui bahwa 5 merupakan bilangan bulat, 7 merupakan bilangan bulat dan 12 juga merupakan bilangan bulat

2). $16 + (-5) = 11 \Rightarrow$ dimana diketahui bahwa 16 merupakan bilangan bulat, -5 juga merupakan bilangan bulat dan 11 juga bilangan bulat

3). $-6 - 10 = -16 \Rightarrow$ -6 dan 10 adalah bilangan bulat dan -16 juga bilangan bulat

sifat identitas

bilangan nol (0) adalah unsur identitas untuk operasi penjumlahan dan pengurangan

jika nol ditambahkan atau dikurangkan dengan suatu bilangan maka hasilnya adalah bilangan itu sendiri

$$a + 0 = a$$

$$a - 0 = a$$

contoh soal :

1). $4 + 0 = 4 \Rightarrow$ 4 merupakan bilangan bulat dan ditambah dengan bilangan identitas (0) maka hasilnya bilangan itu sendiri.

2). $-5 - 0 = -5 \Rightarrow$ -5 merupakan bilangan bulat dan dikurang bil identitas (0) maka hasilnya dirinya sendiri

Evaluasi Mandiri 2

tentukan hasil dari operasi berikut dan tentukan sifat operasi apa yang digunakan!

1. $(-7) + 4 = 4 - 7 =$

2. $3 + ((-6) + 7) =$

3. $18 + (-9) =$

4. $(-15) - 0 =$

5. $37 + (-37) =$