

Sifat Komutatif, Asosiatif & Distributif

01-03-01

Part I
Mudah

1. Jika $a \in$ bilangan bulat dan $b \in$ bilangan bulat sehingga $(a + b) \in$ bilangan bulat, maka sifat ini disebut....
 - (a) Asosiatif
 - (b) Komutatif
 - (c) Distributif
 - (d) Tertutup
 - (e) Identitas Penjumlahan
2. Dibawah ini yang merupakan sifat komutatif adalah...
 - (a) $a + b = b + a$, dimana $a, b \in R$
 - (b) $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$, dimana $a, b \in R$
 - (c) $a \times 1 = a$, dimana $a, b \in R$
 - (d) $(a + b) + c = a + (b + c)$, dimana $a, b \in R$
 - (e) $a + 0 = 0 + a$, dimana $a, b \in R$
3. Dibawah ini yang merupakan sifat identitas penjumlahan adalah...
 - (a) $a + b = b + a$, dimana $a, b \in R$
 - (b) $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$, dimana $a, b \in R$
 - (c) $a \times 1 = 1 \times a = a$, dimana $a, b \in R$
 - (d) $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$, dimana $a, b \in R$
 - (e) $a + 0 = 0 + a = a$, dimana $a, b \in R$
4. Dibawah ini yang merupakan sifat asosiatif adalah...
 - (a) $a \times b = b \times a$, dimana $a, b \in R$
 - (b) $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$, dimana $a, b \in R$
 - (c) $a \times 1 = a$, dimana $a, b \in R$
 - (d) $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$, dimana $a, b \in R$
 - (e) $a + 0 = 0 + a$, dimana $a, b \in R$
5. Diketahui :
 $12 + (-12) = (-12) + 12 = 0$
Bentuk diatas menggunakan sifat...
 - (a) Asosiatif
 - (b) Komutatif
 - (c) Distributif
 - (d) Identitas Penjumlahan
 - (e) Invers Penjumlahan

Part II

Sedang

1. Jika diketahui :

$$(12 \times 7) - (12 \times 5) = 12 \times (7 - 5) = 12 \times 2 = 24$$

Bentuk diatas menggunakan sifat aljabar...

- (a) Asosiatif
- (b) Komutatif
- (c) Distributif
- (d) Identitas
- (e) Operatif

2. Dibawah ini yang merupakan sifat identitas perkalian adalah...

- (a) $a \times b = b \times a$, dimana $a, b \in R$
- (b) $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$, dimana $a, b \in R$
- (c) $a \times 1 = a$, dimana $a, b \in R$
- (d) $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$, dimana $a, b \in R$
- (e) $a + 0 = 0 + a$, dimana $a, b \in R$

3. Jika diketahui :

$$12a \times (4a + 2b) = (12a \times 4a) + (12a \times 2b) = 48a^2 + 24ab$$

Maka pernyataan diatas menggunakan sifat....

- (a) Asosiatif
- (b) Komutatif
- (c) Distributif perkalian terhadap penjumlahan
- (d) Distributif perkalian terhadap pengurangan
- (e) Invers

4. Jika diketahui :

$$100 \times \frac{1}{100} = \frac{1}{100} \times 100 = 1$$

Maka pernyataan diatas menggunakan sifat....

- (a) Asosiatif
- (b) Komutatif
- (c) Distributif
- (d) Identitas Perkalian
- (e) Invers Perkalian

5. Diketahui pernyataan $(x - 3)(x - 1) = x^2 - 4x + 3 = (x - 1)(x - 3)$. Pernyataan tersebut menggunakan sifat....

- (a) Asosiatif
- (b) Komutatif
- (c) Distributif
- (d) Identitas
- (e) Operatif

Part III

Sukar

1. Berikut ini sifat yang berlaku pada komposisi fungsi adalah...

- (a) $(f \circ g)(x) = (g \circ f)(x)$
- (b) $(f \circ g) \circ h(x) = f \circ (g \circ h)(x)$
- (c) $\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \left(\frac{g}{f}\right)(x)$
- (d) $(f \circ g) \circ I(x) = I$
- (e) $f \circ (g \circ h)(x) = ((f \circ g) \circ (f \circ h))(x)$

2. Jika diketahui :

$$12a \times (4a + 2b) = (12a \times 4a) + (12a \times 2b) = 48a^2 + 24ab$$

Maka pernyataan diatas menggunakan sifat...

- (a) Asosiatif
 - (b) Komutatif
 - (c) Distributif perkalian terhadap penjumlahan
 - (d) Distributif perkalian terhadap pengurangan
 - (e) Invers
3. Diketahui suatu persamaan fungsi komposisi $f \circ f^{-1} = f^{-1} \circ f = I$. Persamaan ini menggunakan sifat...

- (a) Asosiatif
- (b) Komutatif
- (c) Distributif
- (d) Identitas
- (e) Invers

4. Pernyataan berikut ini yang benar adalah...

- (a) $(f \circ g)(x) = (g \circ f)(x)$
- (b) $(f \circ g)^{-1}(x) = (f^{-1} \circ g^{-1})(x)$
- (c) $(f \circ g) \circ h \neq f \circ (g \circ h)$
- (d) $(f \circ g \circ h)^{-1}(x) = (f^{-1} \circ g^{-1} \circ h^{-1})(x)$
- (e) $(f \circ g)^{-1}(x) = (g^{-1} \circ f^{-1})(x)$

5. Jika A, B , dan X suatu matriks dan diketahui $AX = B$, maka $X = \dots$

- (a) $A^{-1}B^{-1}$
- (b) $B^{-1}A$
- (c) $A^{-1}B$
- (d) $B^{-1}A^{-1}$
- (e) BA