

Nama :

Kelas :

No :

Kegiatan Belajar 2

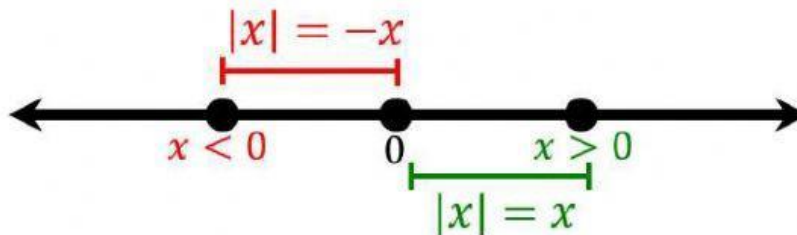
B. NILAI MUTLAK

Nilai Mutlak

Suatu konsep dalam matematika yang menyatakan nilai suatu bilangan selalu positif.

Simbol: $|x|$ (dibaca nilai mutlak x , $x \in R$)

$$|x| = \begin{cases} x, & \text{untuk } x \geq 0 \\ -x, & \text{untuk } x < 0 \end{cases}$$



Penggambaran pada garis bilangan

CONTOH

Tentukan nilai dari

- $|4|$
- $|-5|$
- $|5 - 2|$
- $|2 - 6|$

Penyelesaian:

- $|4| = 4$
- $|-5| = -(-5) = 5$
- $|5 - 2| = |3| = 3$
- $|2 - 6| = |-4| = -(-4) = 4$

Jika $x < 3$, sederhanakan bentuk $|2x - 6| + |4 - x| + |x - 5|$.

Penyelesaian:

Berdasarkan definisi, jika

$x < 3$, maka:

$$2x - 6 < 0 \Leftrightarrow |2x - 6| = 6 - 2x$$

$$4 - x > 0 \Leftrightarrow |4 - x| = 4 - x$$

$$x - 5 < 0 \Leftrightarrow |x - 5| = 5 - x$$

$$\begin{aligned} &|2x - 6| + |4 - x| + |x - 5| \\ &= 6 - 2x + 4 - x + 5 - x \\ &= 15 - 4x \end{aligned}$$

Soal Latihan 1

Tentukan hasil dari nilai mutlak berikut.

1. $|100| =$

2. $|-25| =$

3. $|3 - 4 + 5| = | \quad | =$

4. $|-1 + 4 - 3 + 2| = | \quad | =$

5. $|12| + |-3| = \quad + \quad =$

6. $-|-4| = -$

7. $|-3| - |2| = \quad - \quad =$

8. $|-3 - 6| + |4 + 5| = \quad + \quad =$

9. $|2.3 - 2|3 - 5|| = | \quad - 2(\quad)| = | \quad | =$

10. $|2.4 - 10| - |1 - 2.3|. |1 + 2| = \quad - \quad . \quad =$