

Langkah Mudah Menyederhanakan Aljabar

Matematika Kelas VII

$$\frac{x}{3} - 8 = 6$$

$$\frac{x}{3} - 8 + 8 = 6 + 8$$

$$\frac{x}{3} = 14$$



$$\begin{aligned}\frac{x}{3} - 8 &= 6 \\ \frac{x}{3} - 8 + 8 &= 6 + 8 \\ \frac{x}{3} &= 14\end{aligned}$$

Menyederhanakan Bentuk Aljabar

Menyederhanakan bentuk aljabar artinya menggabungkan suku-suku sejenis agar lebih singkat dan mudah dihitung.

Suku dalam Aljabar

Suku adalah bagian dalam aljabar yang dipisahkan oleh tanda tambah atau kurang. Contoh: $3x + 5$ memiliki dua suku.

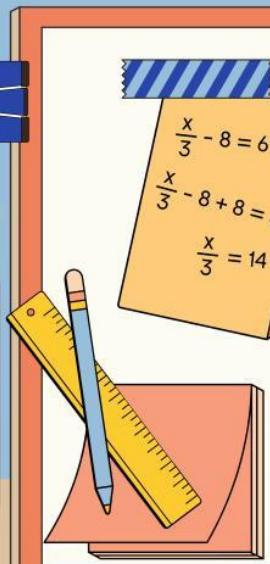
$$\begin{aligned}\frac{x}{3} - 8 &= 6 \\ \frac{x}{3} - 8 + 8 &= 6 + 8 \\ \frac{x}{3} &= 14\end{aligned}$$



Suku Sejenis

Suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat sama. Contoh: $2x$ dan $5x$ adalah suku sejenis.

$$\begin{aligned}\frac{x}{3} - 8 &= 6 \\ \frac{x}{3} - 8 + 8 &= 6 + 8 \\ \frac{x}{3} &= 14\end{aligned}$$



Suku Tidak Sejenis

Suku tidak sejenis adalah suku dengan variabel atau pangkat berbeda. Contoh: $3x$ dan $4y$ bukan suku sejenis.

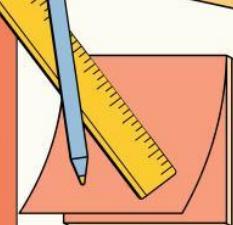
$$\begin{aligned}\frac{x}{3} - 8 &= 6 \\ \frac{x}{3} - 8 + 8 &= 6 + 8 \\ \frac{x}{3} &= 14\end{aligned}$$



Langkah Penyederhanaan

- Identifikasi suku sejenis.
- Kelompokkan sesuai variabel.
- Jumlahkan atau kurangi koefisiennya.

$$\begin{aligned}\frac{x}{3} - 8 &= 6 \\ \frac{x}{3} - 8 + 8 &= 6 + 8 \\ \frac{x}{3} &= 14\end{aligned}$$



Contoh soal

Tentukan hasil dari

$$2x+4y-x+2y=$$

Jawab: karena $2x$ sejenis dengan $-x$ maka $2x-x$, lalu $4y$ sejenis dengan $+2y$, maka diperoleh

$$2x-x+4y+2y=x+6y$$

Latihan Soal

Pasangkan nilai x dengan nilai yang tepat

$$3x=27 \quad x \cdot \quad \cdot 10$$

$$8x=48 \quad x \cdot \quad \cdot 5$$

$$3x=33 \quad x \cdot \quad \cdot 9$$

$$9x=90 \quad x \cdot \quad \cdot 11$$

$$5x=25 \quad x \cdot \quad \cdot 6$$

$$\frac{x}{3} - 8 = 6$$

$$\frac{x}{3} - 8 + 8 = 6 + 8$$

$$\frac{x}{3} = 14$$

$$+ \div 4$$

**Sederhakanlah bentuk
aljabar berikut!**

1. $-7x + 8y - 5 + 10y + 5x - 10 =$

2. $4x - 6y + 5 + 2y - 3x - 9 =$

3. $-12p - 3q - 8 - 7p + 6q + 9 =$

**Manakah yang merupakan
suku sejenis?**

5x dan 2x

5x dan 2xy

3y dan 7y

4x dan 2x

6a dan 3a

8xy dan 2x

16a dan 3b

x dan 2x

26c dan 2b

3x dan 3x

Tentukan hasil dari aljabar berikut

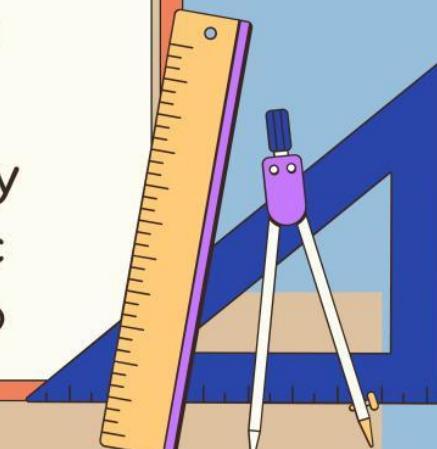
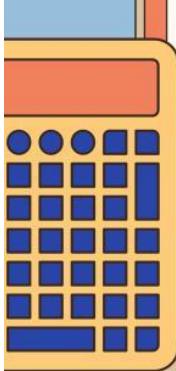
$$5x + 2x = \quad 9a$$

$$3y + 7y = \quad 7x$$

$$6a + 3a = \quad 10y$$

$$16b + 3b = \quad 28c$$

$$26c + 2c = \quad 19b$$

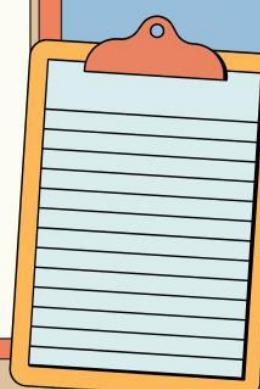
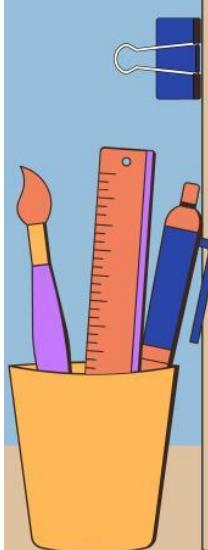


Dengarkan dengan baik!



Ucapkan dengan tepat!

30a



Jika $2x - 4 = 10$, berapakah nilai x ?

Jawab: $2x = 10 + \dots$

$$2x = \dots$$

$$x = \dots / 2$$

$$x = \dots$$

Berapa nilai x dalam persamaan

$$4x - 3 = 9?$$

Jawab : $4x = \dots + \dots$

$$4x = 12$$

$$x = 12 / \dots$$

$$x = \dots$$

Tentukan nilai x dibawah ini

$$5x - 7 = 3x + 9$$

$$5x - \dots = \dots + 9$$

$$\dots = 16$$

$$2x = \dots$$

$$x = \dots / 2$$

$$x =$$

