

MENYEDERHANAKAN BILANGAN BENTUK AKAR

Matematika • Kelas 8

$\sqrt{12}$

$\sqrt{50}$

$\sqrt{18}$ itu bisa
dibuat lebih
sederhana?

Menyederhanakan
bilangan bentuk akar:

$$\begin{aligned}\sqrt{18} &= \sqrt{9 \times 2} \\ &= \sqrt{9} \times \sqrt{2} \\ &= 3\sqrt{2}\end{aligned}$$

$\sqrt{18}$



SMP Negeri 7 Tanjung Palas Timur

APA ITU BILANGAN BENTUK AKAR?

Apa sih bilangan bentuk akar?

$$\sqrt{18}$$

?

Bentuk akar adalah bilangan yang memuat tanda akar dan belum bisa dinyatakan sebagai bilangan rasional sederhana.

$$\sqrt{18} = \sqrt{2}$$

Contoh bentuk akar dapat memiliki bilangan kuadrat sempurna di dalamnya.

$$\begin{array}{cc} \sqrt{2} & \sqrt{3} \\ \sqrt{5} & \sqrt{18} \end{array}$$



Bilangan kuadrat sempurna adalah bilangan yang hasil akarnya bulat, seperti 1, 4, 9, 16, ...

Oh, berarti kita bisa mencari faktor kuadrat sempurna di dalam akar!

$$\sqrt{18} = \sqrt{9 \times 2}$$

KENAPA AKAR BISA DISEDERHANAKAN?

Kenapa $\sqrt{18}$ bisa jadi $3\sqrt{2}$?

$$\sqrt{18}$$

?

Cari dulu faktor yang merupakan kuadrat sempurna.

$$18 = 9 \times 2$$

Akar dari hasil kali dapat dipisahkan menjadi perkalian akar.

$$\begin{aligned}\sqrt{18} &= \sqrt{9 \times 2} \\ &= \sqrt{9} \times \sqrt{2}\end{aligned}$$

Sifat: $\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$
untuk a dan $b \geq 0$

Karena $\sqrt{9} = 3$,
angka 3 bisa keluar dari akar.

$$\sqrt{9} \times \sqrt{2}$$

$$\sqrt{9} = 3$$

$$3 \times \sqrt{2} = 3\sqrt{2}$$

Oh, jadi kita cari faktor kuadrat sempurna terbesar, lalu keluarkan angka itu dari akar!

Kunci:

$$\begin{aligned}\sqrt{18} &= \sqrt{9 \times 2} \\ &= \sqrt{9} \times \sqrt{2} \\ &= 3\sqrt{2}\end{aligned}$$



Kunci: cari faktor kuadrat sempurna terbesar.



SMP Negeri 7 Tanjung Palas Timur

LIVEWORKSHEETS

1. $\sqrt{75} =$

2. $\sqrt{128} =$

3. $\sqrt{147} =$