Operasi Bilangan Bentuk Akar

1. Sebuah taman berbentuk persegi luasnya 49 m^2. Berapa panjang sisi taman?
2. Pak Tono membeli 3 papan kayu masing-masing panjang $2\sqrt{5}$ meter dan 2 papan lagi masing-masing $3\sqrt{5}$ meter. Berapa total panjang papan yang dimilikinya?
3. Sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang, panjangnya $\sqrt{36}$ m dan lebarnya $\sqrt{9}$ m. Hitung luasnya.
4. Seorang siswa ingin membagi pita sepanjang 6 meter menjadi potongan $\sqrt{4}$ meter. Berapa potongan yang ia dapatkan?
5. Lapangan berbentuk persegi memiliki diagonal $\sqrt{72}$ m. Tentukan panjang sisinya.

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS

Merasionalkan Penyebut

Kadang kita menjumpai pecahan dengan penyebut berupa akar.
Dalam matematika, penyebut sebaiknya tidak mengandung akar.
Caranya adalah merasionalkan penyebut.

✨ Contoh 1

$$\frac{5}{\sqrt{2}}$$

Kalikan pembilang & penyebut dengan $\sqrt{2}$:

$$\frac{5}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{5\sqrt{2}}{2}$$

👉 **Hasil akhir:** $\frac{5\sqrt{2}}{2}$

✨ Contoh 2

$$\frac{7}{\sqrt{3}}$$

Kalikan pembilang & penyebut dengan $\sqrt{3}$:

$$\frac{7}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{7\sqrt{3}}{3}$$

👉 **Hasil akhir:** $\frac{7\sqrt{3}}{3}$

✨ Contoh 3 (penyebut campuran)

$$\frac{4}{2+\sqrt{3}}$$

Sekawan dari $2+\sqrt{3}$ adalah $2-\sqrt{3}$.

$$\frac{4}{2+\sqrt{3}} \times \frac{2-\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}} = \frac{8-4\sqrt{3}}{(2+\sqrt{3})(2-\sqrt{3})}$$

$$= \frac{8-4\sqrt{3}}{4-3} = 8-4\sqrt{3}$$

👉 **Hasil akhir:** $8-4\sqrt{3}$

LIVEWORKSHEETS