

Perpangkatan dan Bentuk Akar

Matematika • Kelas 9 SMP

Nama

Kelas

Petunjuk: Baca ringkasan materi, lalu kerjakan setiap kegiatan. Isi kotak yang tersedia sesuai petunjuk, kemudian tekan tombol selesai/periksa jawaban di bagian akhir.

Perpangkatan

$$a^n = a \times a \times \dots \times a$$

- $a^0 = 1$ dan $a^{-n} = 1/a^n$
- $a^m \times a^n = a^{m+n}$; $a^m \div a^n = a^{m-n}$
- $(a^m)^n = a^{m \times n}$

Bentuk Akar

$$\sqrt[n]{a} = a^{1/n}$$

- $\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$
- $a\sqrt{c} \pm b\sqrt{c} = (a \pm b)\sqrt{c}$
- Rasionalisasi: $1/\sqrt{a} = \sqrt{a}/a$

Kegiatan 1

Benar atau Salah?

Tentukan apakah setiap pernyataan berikut benar atau salah (daftar pilihan: Benar / Salah).

No	Pernyataan	Benar / Salah
1	$5^0 = 0$	
2	$2^3 \times 2^4 = 2^7$	
3	$3^{-2} = 1/9$	
4	$(2^3)^2 = 2^5$	
5	$\sqrt{50} = 5\sqrt{2}$	
6	$\sqrt{3} + \sqrt{3} = \sqrt{6}$	

Kegiatan 2**Jodohkan Bentuk dengan Hasilnya**

Tarik garis dari bentuk di kiri ke bentuk paling sederhana yang tepat di kanan.

• $3^2 \times 3^3$

• $(2^2)^3$

• 10^{-2}

• $\sqrt{72}$

• $6\sqrt{2}$

• 3^5

• $1/100$

• 2^6

Kegiatan 3**Hitung dan Isi Jawabanmu**

Selesaikan di kertas coretan, lalu tulis hasil akhirnya (angka saja) pada kotak jawaban.

1. Hasil dari $2^3 \times 2^4 \div 2^5$ adalah ... (tulis nilai akhirnya, bukan bentuk pangkat).

Jawaban:

2. Nilai dari $(3^2)^2 \div 3^3$ adalah ...

Jawaban:

3. Bentuk sederhana dari $\sqrt{98}$ adalah $a\sqrt{2}$. Nilai $a = \dots$

Jawaban: $a =$

4. Hasil dari $\sqrt{8} + \sqrt{18}$ dapat ditulis $a\sqrt{2}$. Nilai $a = \dots$

Jawaban: $a =$

Kegiatan 4**Lengkapi Tabel (Seret dan Letakkan)**

Seret kartu jawaban dari kotak di bawah ke kotak kosong yang sesuai pada tabel.

Kartu jawaban:

1

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{4}$

$2\sqrt{5}$

$3\sqrt{5}$

$10\sqrt{2}$

Tabel A - Nilai bilangan berpangkat

Bentuk pangkat	2^3	2^0	2^{-1}	2^{-2}
Nilai	8			

Tabel B - Bentuk akar paling sederhana

Bentuk akar	$\sqrt{16}$	$\sqrt{20}$	$\sqrt{45}$	$\sqrt{200}$
Hasil	4			

Kegiatan 5**Pilihan Ganda**

Pilih huruf jawaban yang paling tepat pada kotak jawaban (pilihan: A / B / C / D).

1. Nilai dari $(\frac{1}{2})^{-3}$ adalah ...

A. $\frac{1}{8}$

C. -8

B. 8

D. 6

Jawaban:

2. Bentuk rasional dari $6/\sqrt{3}$ adalah ...

A. $6\sqrt{3}$

C. $2\sqrt{3}$

B. $3\sqrt{2}$

D. 2

Jawaban:

3. Hasil dari $\sqrt{5} \times \sqrt{20}$ adalah ...

A. 50

C. 5

B. 25

D. 10

Jawaban: