



Kurikulum merdeka Kelas X

EKSPONEN DAN LOGARITMA

MATEMATIKA



IDENTITAS MATERI

Satuan Pendidikan : SMA
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : XI/Ganjil
Materi Pokok : Eksponen dan Logaritma

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengidentifikasi Sifat Sifat Eksponen
2. Mengidentifikasi Fungsi Eksponen
3. Mengidentifikasi Bentuk Akar
4. Menyelesaikan Permasalahan sehari – hari yang berkaitan dengan fungsi eksponen

PETUNJUK :

1. Mulailah dengan berdoa
 2. Pahami Video yang disajikan
 3. Kerjakanlah setiap pertanyaan pertanyaan yang diberikan dengan hati hati
 4. Jika ada hal yang kurang jelas atau mengalami kesulitan, tanyakan kepada guru
 5. Untuk memastikan kebenaran pengamatan video kerjakan soal latihan yang diberikan dengan pengetahuan yang telah diperoleh untuk menyelesaikan latihan soal.
- 
- 

PETA KONSEP





LEMBAR KERJA SISWA

Nama :

Kelas :

Simak Video Tersebut :



Kerjakan soal dibawah ini secara individu!

- Definisi bilangan Eksponen dinyatakan a^n , a merupakan
dan n
- Tuliskan bentuk bilangan berpangkat dari $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 =$
- Hasil dari $(-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3) = \dots$
 - 81
 - 27
 - 81
 - 64
- Hasil dari $3^3 = \dots$
 - 81
 - 21
 - 9
 - 3
- Tentukan sifat sifat dengan mencocokkan soal berikut

$5^2 \times 5^4 =$

a^{m-n}

$2^2 \times 4^2 = \dots$

a^{m+n}

$(3^4)^2 = \dots$

$a^{m.n}$

$\frac{d^{14}}{d^7} = \dots$

a^n



6. Lengkapilah Teka Teki dibawah ini!

2^4	$\times$		$=$	2^8		4^7
				$\div$		$\div$
16	$\div$		$=$	4^2	8	
$\div$				$=$	$\times$	$=$
					$\times$	2
$=$					$=$	
2						

7. Tentukanlah Benar/Salah pada tabel dibawah!

Sifat Sifat Eksponen	B/S
$A^0 = 0$ untuk $a \in \mathbb{R}$, $a \neq 0$	
$A^{-n} = \frac{1}{a^n}$ untuk $a \in \mathbb{R}$, $a \neq 0$ dan n	
$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$	

8. Lengkapilah pembuktian berikut ini!

a. $(ab)^n$

$$= \overbrace{ab \times ab \times \dots \times ab}^{\dots \text{ faktor}} = \dots \times \dots = a^{\dots} \cdot b^{\dots}$$

b. Untuk $b \neq 0$,

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \underbrace{\frac{a}{b} \times \frac{a}{b} \times \dots \times \frac{a}{b}}_{\dots \text{ faktor}} = \frac{a^{\dots}}{b^{\dots}}$$

$\overbrace{a \times a \times \dots \times a}^{\dots \text{ faktor}}$

$\frac{\overbrace{a \times a \times \dots \times a}^{\dots \text{ faktor}}}{\underbrace{b \times b \times \dots \times b}_{\dots \text{ faktor}}}$

$\overbrace{b \times b \times \dots \times b}^{\dots \text{ faktor}}$



9. Sederhakanlah bentuk berikut $\left(\frac{2^4 x^3}{2^3 x^2}\right)^3 = \dots$



Tuliskan hasil Akhir



10. Sederhakanlah bentuk berikut $\left(\frac{(a^3 x a^4)^2}{a^7}\right)^5 = \dots$



Tuliskan hasil Akhir





DAFTAR PUSTAKA

Dicky Susanto, dkk. *Metematika SMA/SMK Kelas X.2021*

