

TUGAS INDIVIDU EKSPONEN



Matematika Fase E Kelas X SMA/MA

Nama:

No. Presensi:

Kelas:

Sebelumnya telah dijelaskan mengenai definisi eksponen, dan dua sifat eksponen, serta kalian telah menemukan empat sifat eksponen melalui kerja kelompok. Yuk, temukan tiga sifat berikutnya!

SIFAT 6

SIFAT PANGKAT PADA BILANGAN YANG DIPANGKATKAN

Contoh: Sederhanakan operasi bilangan berpangkat berikut

a. $(5^3)^3 = (5^3) \cdot (5^3) \cdot (5^3) = (5 \cdot 5 \cdot 5) \cdot (5 \cdot 5 \cdot 5) \cdot (5 \cdot 5 \cdot 5) = 5^{3 \times 3} = 5^9$

b. $(f^2)^4 = (f^2) \cdot (f^2) \cdot (f^2) \cdot (f^2) = (f \cdot f) \cdot (f \cdot f) \cdot (f \cdot f) \cdot (f \cdot f) = f^{?? \times ??} = f^{??}$

Simpulan: $(a^p)^q = a^{?? \times ??}$

SIFAT 7

SIFAT PERKALIAN BERPANGKAT BERBEDA

$$(a \times b)^p = a^p \times b^p$$

Contoh: Sederhanakan operasi bilangan berpangkat berikut

a. $35^4 = (5 \times 7)^3 = 5^4 \times 7^4$

b. $(m^5 \times n^2)^{10} = (m^5)^{10} \times (n^2)^{10} = m^{??} \times n^{??}$

SIFAT 8

SIFAT PEMBAGIAN BERPANGKAT BERBEDA

$$\left(\frac{a}{b}\right)^p = \left(\frac{a^p}{b^p}\right)$$

Contoh: Sederhanakan operasi bilangan berpangkat berikut

a. $\left(\frac{28}{15}\right)^4 = \left(\frac{2^2 \times 7}{3 \times 5}\right)^4 = \frac{(2^2)^4 \times 7^4}{3^4 \times 5^4} = \frac{2^{??} \times 7^{??}}{3^4 \times 5^4}$

b. $\left(\frac{p^3 \times q}{r^5}\right)^4 = \frac{(p^3)^{20} \times q^{20}}{(r^5)^{20}} = \frac{p^{??} \times q^{??}}{r^{100}}$