

1. Jawablah soal berikut:

Sederhanakanlah!

a. $7^3 \cdot 7^5 \cdot 7^{-2}$

c. $10 \cdot 10^6 \cdot 10^{-4} \cdot 10^7$

e. $5^3 \cdot 5^{-1} \cdot 5^5 \cdot 5^2$

b. $p^7 \cdot p^{-1}$

d. $\left(\frac{1}{5}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^{-4} \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^{-4}$

Sederhanakan!

a. $2^{10} : 2^8$

c. $10 : 100^{-2}$

e. $6^5 \cdot (6^2 : 6^3)$

b. $3^8 : 3^{-2}$

d. $3^3 \cdot 3^{-1} : 3^5 \cdot 3^2$

Sederhanakan!

a. $(2^4)^5 \cdot 2^3$

c. $(a^4 \cdot b^{-3})^7$

e. $(4^2 \cdot 2^{-4}) \cdot (5^2 \cdot 3^{-3})^2$

b. $5^2 \cdot \left(\frac{1}{125}\right)^{-1} : 25^2$

d. $\left(\frac{1}{10.000}\right)^{\frac{3}{4}}$

2. Jawablah soal berikut:

Sederhanakan bentuk akar berikut.

a. $12\sqrt{6} - 7\sqrt{6} + 3\sqrt{6}$

d. $2\sqrt{150} - 3\sqrt{54} - \sqrt{294} + 3\sqrt{486}$

b. $6\sqrt{5} + \sqrt{5} - 20\sqrt{5}$

e. $\sqrt{12} + \sqrt{27} + \sqrt{75}$

c. $\sqrt{700} + \sqrt{180} + \sqrt{80} - \sqrt{847}$

Sederhanakan bentuk akar berikut.

a. $\sqrt{50} \cdot \sqrt{20}$

d. $(2\sqrt{5} - 3\sqrt{3})(2\sqrt{5} + 3\sqrt{3})$

b. $2\sqrt{3}(2\sqrt{40} + \sqrt{12})$

e. $(4\sqrt{7})^2 - (2\sqrt{3})^2$

c. $(\sqrt{2} + \sqrt{5})(\sqrt{2} - \sqrt{5})$

3. Jawablah soal berikut:

Sederhanakan bentuk logaritma berikut.

a. $3^{-3} \log 2 + 2^{-3} \log 9 - 3 \log 48$

c. $2^{-a} \log b \cdot b^b \log c^{3 \cdot c} \log a$

b. ${}^9 \log 4 + {}^9 \log 1 - {}^9 \log 35$

Diketahui ${}^2 \log 3 = a$. Tentukan nilai berikut.

a. ${}^2 \log 9$

c. $\frac{1}{8} \log 9$

b. ${}^{27} \log 4$

d. $\sqrt{3} \log \frac{1}{16}$

Diketahui ${}^2 \log 3 = a$ dan ${}^3 \log 7 = b$. Hitunglah nilai berikut dalam bentuk a dan b .

a. ${}^{21} \log 48$

b. ${}^{54} \log 64$

c. ${}^{42} \log 56$