Logaritmi: schimbarea bazei

Fișele.ro

Clasa a X-a · Matematică

Matematică · ★★ Consolidat

Numele: _____ Data: _____

Ține minte: formula de schimbare a bazei: $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$. De aici: $\log_a b \cdot \log_b a = 1$ și $\log_a b \cdot \log_b c = \log_a c$.

1 **Calculează, trecând în baza 2, 3 sau 5.**

$\log_4 8 =$ ____ $\log_8 4 =$ ____ $\log_9 27 =$ ____

$\log_{27} 9 =$ ____ $\log_{16} 8 =$ ____ $\log_{25} 125 =$ ____

2 **Calculează produsele.**

$\log_2 3 \cdot \log_3 2 =$ ____ $\log_2 3 \cdot \log_3 4 =$ ____

$\log_3 5 \cdot \log_5 9 =$ ____ $\log_2 5 \cdot \log_5 8 =$ ____

3 **Se știe că $\log_2 3 = a$. Scrie în funcție de a.**

$\log_4 9 =$ _____ $\log_3 8 =$ _____

$\log_2 12 =$ _____ $\log_6 2 =$ _____

4 **Calculează $\log_2 3 \cdot \log_3 4 \cdot \log_4 5 \cdot \log_5 8$. ★**

Ți-a plăcut?

Răspunsuri: Logaritmi: schimbarea bazei

Fișele.ro

Clasa a X-a · Matematică

Matematică · ★★ Consolidat

1 Calculează, trecând în baza 2, 3 sau 5.

$\log_4 8 = \frac{3}{2}$ $\log_8 4 = \frac{2}{3}$ $\log_9 27 = \frac{3}{2}$

$\log_{27} 9 = \frac{2}{3}$ $\log_{16} 8 = \frac{3}{4}$ $\log_{25} 125 = \frac{3}{2}$

2 Calculează produsele.

$\log_2 3 \cdot \log_3 2 = \mathbf{1}$ $\log_2 3 \cdot \log_3 4 = \mathbf{2}$

$\log_3 5 \cdot \log_5 9 = \mathbf{2}$ $\log_2 5 \cdot \log_5 8 = \mathbf{3}$

3 Se știe că $\log_2 3 = a$. Scrie în funcție de a.

$\log_4 9 = \mathbf{a}$ $\log_3 8 = \frac{3}{a}$

$\log_2 12 = \mathbf{2 + a}$ $\log_6 2 = \frac{1}{1+a}$

4 Calculează $\log_2 3 \cdot \log_3 4 \cdot \log_4 5 \cdot \log_5 8$. ★

4) Bazele și argumentele se simplifică în lanț: produsul este $\log_2 8 = 3$.

Mai multe fișe pentru clasa a X-a
Scanează codul sau intră pe fisele.ro/clasa-10/. Fișe gratuite, cu răspunsuri.