Ecuații logaritmice cu substituție

Fișele.ro

Clasa a X-a · Matematică

Matematică · ★★★ Avansat

Numele: _____ Data: _____

Ține minte: când necunoscuta apare doar în $\log_a x$, notăm $\log_a x = t$ și rezolvăm ecuația în t. Apoi ne întoarcem: $x = a^t$. Condiția de existență este $x > 0$.

1 **Rezolvă ecuația $(\log_2 x)^2 - 3 \cdot \log_2 x + 2 = 0$.**

2 **Rezolvă ecuația $(\lg x)^2 - \lg x - 2 = 0$.**

3 **Rezolvă ecuația $(\log_3 x)^2 - 4 = 0$.**

4 **Rezolvă ecuația $(\log_2 x)^2 + \log_2 x - 6 = 0$.**

5 **Rezolvă ecuația $\log_2 x + \log_x 2 = 2$.**

6 **Rezolvă ecuația $\log_3 x + 2 \cdot \log_x 3 = 3$. ★**

Ți-a plăcut? ☺ 😐 ☹

Răspunsuri: Ecuații logaritmice cu substituție

Fișele.ro

Clasa a X-a · Matematică

Matematică · ★★★ Avansat

1 **Rezolvă ecuația $(\log_2 x)^2 - 3 \cdot \log_2 x + 2 = 0$.**

1) $t^2 - 3t + 2 = 0$, cu $t = 1$ sau $t = 2$. Deci $x = 2$ sau $x = 4$.

2 **Rezolvă ecuația $(\lg x)^2 - \lg x - 2 = 0$.**

2) $t^2 - t - 2 = 0$, cu $t = 2$ sau $t = -1$. Deci $x = 100$ sau $x = \frac{1}{10}$.

3 **Rezolvă ecuația $(\log_3 x)^2 - 4 = 0$.**

3) $t^2 = 4$, cu $t = 2$ sau $t = -2$. Deci $x = 9$ sau $x = \frac{1}{9}$.

4 **Rezolvă ecuația $(\log_2 x)^2 + \log_2 x - 6 = 0$.**

4) $t^2 + t - 6 = 0$, cu $t = 2$ sau $t = -3$. Deci $x = 4$ sau $x = \frac{1}{8}$.

5 **Rezolvă ecuația $\log_2 x + \log_x 2 = 2$.**

5) Condiții: $x > 0$, $x \neq 1$. Cu $\log_2 x = t$, avem $\log_x 2 = \frac{1}{t}$, deci $t^2 - 2t + 1 = 0$, $t = 1$ și $x = 2$.

6 **Rezolvă ecuația $\log_3 x + 2 \cdot \log_x 3 = 3$. ★**

6) Condiții: $x > 0$, $x \neq 1$. $t^2 - 3t + 2 = 0$, cu $t = 1$ sau $t = 2$. Deci $x = 3$ sau $x = 9$.

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