



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

EXPONENCIÁLNÍ ROVNICE

ŘEŠTE ROVNICE A PROVEĎTE ZKOUŠKU:

$$1. 9^{x-1} \cdot \frac{3^{2x}}{3^{x+1}} = 3^{2x} \cdot 27$$

$$2. \left(\frac{1}{125}\right)^x = \left(\frac{1}{5}\right)^{x-3} \cdot 5^x$$

$$3. \frac{27^x \cdot 3^2 \cdot \sqrt{3}}{9^x} = 1$$

$$4. \frac{3^{1+3x}}{3^2} \cdot \sqrt{3} = \frac{(3^x)^3}{3^x} \cdot 9$$

$$5. \frac{1}{125} \cdot \sqrt[4]{25^{3x-1}} = 125^{-\frac{2}{3}}$$

$$6. 3^{2(1-2x)} \cdot 81^x = \frac{\sqrt{3}}{3^{3+x}} \cdot 9$$

$$7. 9^{\sqrt{x+2}} = 27 \cdot 3^{\sqrt{x+2}}$$

$$8. \frac{3^{x^2}}{3^{2x-6}} = 9^{2x-3}$$

$$9. \frac{5^{x^2}}{25^{x+5}} = 25^3 \cdot 5^{4x}$$

$$10. 5^{x+2} \cdot 2 - 5^{x+1} = 45$$

$$11. 6^{x-1} = 5 + 6^{x-2}$$

$$12. 5^x - 5^x \cdot 5 + 500 = 0$$

$$13. 2^{x+2} - 2^x = 96$$

$$14. 3^{x-3} = 108 - 3^{x-2}$$

$$15. 4^{x-1} + 4^{x-2} + 4^{x-3} = 42$$

$$16. 5^{x+1} - 15 \cdot 5^{x-1} = 1250$$

$$17. 3^{2x} - 10 \cdot 3^x + 9 = 0$$

$$18. 4^x + 2^{x+1} = 80$$

$$19. 9^{x+1} + 8 \cdot 3^x - 1 = 0$$

$$20. 3^{2x+1} - 3 \cdot 3^{x+2} = 3^x - 9$$

Výsledky:

1) 6, 2) -1, 3) -2,5, 4) 2,5, 5) 1, 6) -2,5, 7) 7, 8) 3; 4, 9) 8;-2, 10) 0, 11) 2, 12) 3, 13) 5, 14) 6, 15) 3,5, 16) 4, 17) 0; 2, 18) 3, 19) -2, 20) -1; 2

Použitá literatura:

HUDCOVÁ, Milada a Libuše KUBIČÍKOVÁ. *Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ, SOU a nástavbové studium*. 1. vyd. Praha: Prometheus, c2000, 415 s.

Učebnice pro střední školy (Prometheus). ISBN 80-719-6165-5.

KUBÁT, Josef, HRUBÝ, Dag a PILGR, Josef. *Sbírka úloh z matematiky pro střední školy: maturitní minimum*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 1996. 195 s.

Učebnice pro střední školy. ISBN 80-7196-030-6.

Není určeno ke komerčním účelům

Autor: Mgr. Jana Sehnalová