



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

A Kvadratické rovnice

Kořeny rovnice jsou:

1. $x^2 - 4x = 0$

A $P = \{0; -4\}$

B $P = \{-2; 2\}$

C $P = \{0; 4\}$

D $P = \emptyset$

2. $x^2 + 3,7x = 0$

A $P = \{1; 2,7\}$

B $P = \emptyset$

C $P = \{0; 3,7\}$

D $P = \{0; -3,7\}$

3. $4x^2 - 81 = 0$

A $P = \emptyset$

B $P = \{-4,5; 4,5\}$

C $P = \{9; -9\}$

D $P = \{-3; 3\}$

4. $2x^2 = 50$

A $P = \{-5; 5\}$

B $P = \{5\}$

C $P = \emptyset$

D $P = \{-5\}$

5. $-x^2 + 5 = 0$

A $P = \{5; -5\}$

B $P = \{\sqrt{5}; -\sqrt{5}\}$

C $P = \{2,5; -2,5\}$

D $P = \emptyset$

6. $(x-3)(x+3) = 0$

A $P = \{3\}$

B $P = \{-3\}$

C $P = \{3; -3\}$

D $P = \{0; 3\}$

7. $x \cdot (2x+2) = 0$

A $P = \{0; \sqrt{2}\}$

B $P = \left\{0; \frac{\sqrt{2}}{2}\right\}$

C $P = \{0; -1\}$

D $P = \left\{0; -\frac{\sqrt{2}}{2}\right\}$

8. $2x^2 + 6x + 5 = 0$

A $P = \emptyset$

B $P = \{-1; -2\}$

C $P = \{1; 2\}$

D $P = \{2; 3\}$

9. $x^2 + 6x + 9 = 0$

A $P = \{2; 4,5\}$

B $P = \{-3\}$

C $P = \{1; 2\}$

D $P = \{3\}$

10. $3(x - 2)(x + 5) = 0$

A $P = \{-2; 5\}$

B $P = \{6; -15\}$

C $P = \{2; -5\}$

D $P = \{-6; 15\}$

11. $(3x - 8)^2 - (4x - 6)^2 = 114 - (5x - 2)(5x + 2)$, $x_1 = \sqrt{5}$, $L_1 =$

A 5

B 23

C -7

D 18

Kolik řešení má v \mathbb{R} rovnice:

12. $x^2 - 6x + 9 = 0$

A jedno

B dvě

C žádné

D nekonečně mnoho

13. $x^2 + x + 1 = 0$

A jedno

B dvě

C žádné

D nekonečně mnoho

14. $x^2 - 6x + 5 = 0$

A jedno

B dvě

C žádné

D nekonečně mnoho

Rozložte trojčlen na součin:

15. $8x^2 + 2x - 15$, $P = \left\{ \frac{5}{4}; -\frac{3}{2} \right\}$

A $8(x + \frac{5}{4})(x - \frac{3}{2})$

B $(x + \frac{5}{4})(x - \frac{3}{2})$

C $(x - \frac{5}{4})(x + \frac{3}{2})$

D $8(x - \frac{5}{4})(x + \frac{3}{2})$

16. $x^2 - 8x + 16$, $P = \{4\}$

A $(x + 4)(x + 4)$

B $(x - 4)(x - 4)$

C $(x + 4)(x - 4)$

D nelze rozložit

Určete trojčlen

17. $6(x - \frac{1}{2})(x - \frac{2}{3})$

A $6x^2 + 7x + 2$

B $36x^2 - 42x + 12$

C $6x^2 - 7x + 2$

D $36x^2 + 42x + 12$

Určete koeficienty kvadratické rovnice

18. $ax^2 + bx + 12 = 0$, $P = \{3; 4\}$

A $a = 7, b = -1$

B $a = 1, b = -7$

C $a = -7, b = 1$

D $a = -1, b = 7$

19. $x^2 + px + q = 0$, $P = \{3; -7\}$

A $p = 4, q = -21$

B $p = 0, q = -1$

C nelze

D $p = -4, q = 21$

20. $ax^2 - 4x + c = 0, P = \{2\}$

A $a = -1, c = -4$

B $a = 4, c = -1$

C $a = 1, c = 4$

D $a = -4, c = 1$

B Kvadratické rovnice

Kořeny rovnice jsou:

1. $x^2 - 9x = 0$

A $P = \{0; -9\}$

B $P = \{-3; 3\}$

C $P = \{0; 9\}$

D $P = \emptyset$

2. $x^2 + 4,5x = 0$

A $P = \{1; 3,5\}$

B $P = \emptyset$

C $P = \{0; 4,5\}$

D $P = \{0; -4,5\}$

3. $4x^2 - 121 = 0$

A $P = \emptyset$

B $\{-5,5; 5,5\}$

C $P = \{-11; 11\}$

D $P = \{11\}$

4. $2x^2 = 98$

A $\{-7; 7\}$

B $P = \{7\}$

C $P = \emptyset$

D $P = \{-7\}$

5. $-x^2 + 5 = 0$

A $P = \{5; -5\}$

B $P = \{\sqrt{5}; -\sqrt{5}\}$

C $P = \{2,5; -2,5\}$

D $P = \emptyset$

6. $(x-4)(x+4) = 0$

A $P = \{4\}$

B $P = \{-4\}$

C $P = \{4; -4\}$

D $P = \{0; 4\}$

7. $x \cdot (2x - 2) = 0$

A $P = \{0; \sqrt{2}\}$

B $P = \left\{0; \frac{\sqrt{2}}{2}\right\}$

C $P = \{0; 1\}$

D $P = \left\{0; -\frac{\sqrt{2}}{2}\right\}$

8. $2x^2 + 6x + 5 = 0$

A $P = \{1; 2\}$

B $P = \{-1; -2\}$

C $P = \emptyset$

D $P = \{2; 3\}$

9. $x^2 + 6x + 9 = 0$

A $P = \{2; 1\}$

B $P = \{3\}$

C $P = \{-3\}$

D $P = \{2; 4,5\}$

10. $2 \cdot (x-2)(x+5) = 0$

A $P = \{-2;5\}$ **B** $P = \{6;-15\}$ **C** $P = \{2;-5\}$ **D** $P = \{-6;15\}$

11. $(3x - 8)^2 - (4x - 6)^2 = 114 - (5x - 2)(5x + 2)$, $x_2 = \sqrt{5}$, $L_2 =$

A 65 **B** 23 **C** -7 **D** 18

Kolik řešení má v \mathbb{R} rovnice:

12. $x^2 - 6x + 5 = 0$

A jedno **B** dvě **C** žádné **D** nekonečně mnoho

13. $x^2 + x + 1 = 0$

A jedno **B** dvě **C** žádné **D** nekonečně mnoho

14. $x^2 - 6x + 9 = 0$

A jedno **B** dvě **C** žádné **D** nekonečně mnoho

Určete trojčlen

15. $12 \cdot (x - \frac{1}{2})(x - \frac{2}{3})$

A $12x^2 + 14x + 4$ **B** $36x^2 - 42x + 12$ **C** $12x^2 - 14x + 4$ **D** $36x^2 + 42x + 12$

Určete koeficienty kvadratické rovnice

16. $ax^2 + bx + 12 = 0$, $P = \{3;4\}$

A $a = 7, b = -1$ **B** $a = 1, b = -7$ **C** $a = -7, b = 1$ **D** $a = -1, b = 7$

17. $x^2 + px + q = 0$, $P = \{3;-7\}$

A $p = 4, q = -21$ **B** $p = 0, q = -1$ **C** nelze **D** $p = -4, q = 21$

18. $ax^2 + 3x + c = 0$, $P = \{2\}$

A $a = -1, c = -4$ **B** $a = 1, c = 4$ **C** $a = -1, c = 4$ **D** $a = -4, c = -1$

Rozložte trojčlen na součin:

19. $8x^2 - 2x + 15$, $P = \left\{-\frac{5}{4}; \frac{3}{2}\right\}$

A $8(x + \frac{5}{4})(x - \frac{3}{2})$ **B** $(x + \frac{5}{4})(x - \frac{3}{2})$ **C** $(x - \frac{5}{4})(x + \frac{3}{2})$ **D** $8(x - \frac{5}{4})(x + \frac{3}{2})$

20. $x^2 - 12x + 36$, $P = \{6\}$

A $(x + 6)(x - 6)$

B $(x - 6)(x - 6)$

C $(x + 6)(x + 6)$ **D** nelze rozložit

Není určeno ke komerčním účelům

Autor: Mgr. Jana Sehnalová