

OPAKOVANIE

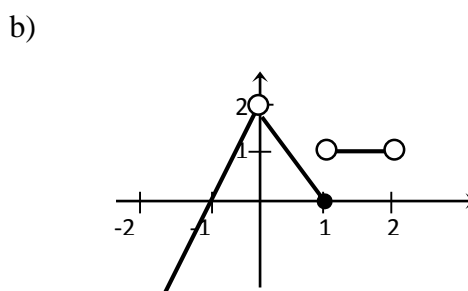
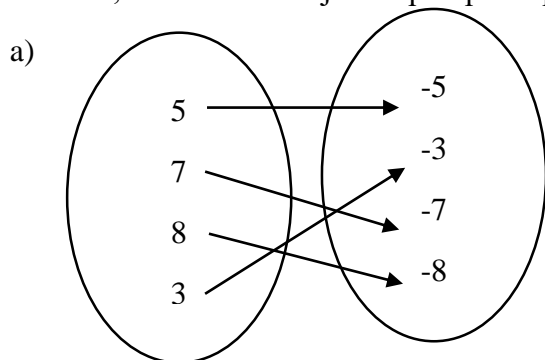
I. školská písomná práca z matematiky (II.A)

Témy:

- Definícia funkcie, vlastnosti funkcií
- Lineárna funkcia
- Kvadratická rovnica, kvadratická nerovnica a kvadratická funkcia
- Približné čísla – zápis, počítanie s približnými číslami
- Finančná matematika – jednoduché a zložené úrokovanie, dane z úroku, úrok za kratšie obdobie ako rok

Príklady – Funkcie:

1. Určte, ktoré z nasledujúcich predpisov predstavujú funkcie a popíšte ich vlastnosti:



c)

x	5	4	3
y	10	10	10

d) $A = \{[-2, 4], [3, -1], [0, 2], [1, 1], [4, -3]\}$

2. Zostrojte graf lineárnej funkcie $f: y = 2x - 3; x \in (1; 5)$ a riešte nasledovné úlohy:

- určte monotónnosť funkcie (rastúca, klesajúca, konštantná),
- určte súradnice priesečníkov s osou x a s osou y,
- aká je hodnota funkcie pre $x = 10$ a $x = -7$
- zistite, či body $A[4, 5], B[3, -2]$ patria do grafu lineárnej funkcie,
- určte $D(f) = ?$ a $H(f) = ?$

3. Určte zápisom lineárnu funkciu f danú bodmi $[-1, 2]; [2, 3]$ a g danú bodmi $[-2, 3]; [1, 2]$.

4. Určte definičný obor funkcií: $a: y = \sqrt{\frac{1+x}{1-x}}$ $b: y = \frac{x+1}{x^2-6x-16}$

5. Riešte kvadratické rovnice a urobte skúšku správnosti:

a) $(x+4) \cdot (x-4) - 25 = 0$ b) $18x^2 + 9x =$

6. Graficky riešte kvadratické nerovnice:

c) $x^2 - 6x + 8 \leq 0$ d) $4x^2 - 25 > 0$

7. Narysujte grafy kvadratických funkcií a určte ich vlastnosti

(minimum/maximum, rastúca/klesajúca, ohraničenosť, nulové body, prostá/neprosta, párna/nepárna).

a) $f: y = 3 - 2x + x^2$ b) $f: y = -6x + 5 + x^2$

OPAKOVANIE

I. školská písomná práca z matematiky (II.A)

Príklady – Približné čísla:

7. Dané sú približné čísla 0,0350 a 4,2. Určte na aký rád sú tieto čísla zaokrúhlené, určte počet platných číslíc.
8. Zaokrúhlite dané čísla, zapíšte výsledok v tvare vedeckého čísla (cez mocniny 10) a určte počet platných číslíc výsledku: a) 253 648 na desaťtisíce b) 0,000 346 na stotisíciny
9. Zaokrúhlite na 2 platné číslice a zapíšte uvedené čísla vedeckým zápisom:
a) 685 849 b) 0,2462
10. Nájdite približné hodnoty (stredné aproximácie), absolútne chyby týchto približných čísel a zapíšte v tvare neúplného čísla: a) $5,95 \leq x \leq 6,84$; b) $86,2 \leq y \leq 64,3$
11. Nasledujúce zaokrúhlené približné čísla zapíšte pomocou absolútnych chýb v tvare $\bar{P} = p \pm \Delta$, ak vieme, že
a) 568,3 vzniklo zaokrúhlením na desatiny
b) 360 vzniklo zaokrúhlením na desiatky
12. Určte súčet a rozdiel približných čísel a zapíšte v tvare neúplného čísla:
a) $x = 38,4 \pm 0,3$; $y = 15,6 \pm 0,07$; b) $u = 52,7 \pm 0,4$; $v = 8,72 \pm 0,002$;
13. Určte súčet a rozdiel približných čísel p_1 a p_2 , odhadnite absolútnu chybu a zapíšte v tvare neúplného čísla $\bar{P} = p \pm \Delta$:
a) $p_1 = 1,5$; $p_2 = 2,0$; – približné čísla sú zaokrúhlené na desatiny
b) $p_1 = 54\,800$; $p_2 = 83\,700$ – približné čísla sú zaokrúhlené na stovky
14. Vypočítajte a výsledok zaokrúhlite podľa zjednodušených pravidiel počítania s približnými číslami (Pozor: Pri súčte/rozdiely platí iné pravidlo ako pri súčine a podiele!):
a) $232,4 + 780 + 5 =$ b) $4,10 - 1,2 - 0,12 =$ c) $3400 \cdot 0,5 =$ d) $126 : 0,13 =$

Príklady – Finančná matematika:

Tému si zopakujte podľa zošita a Učebnice.