**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:

a) b)

2

1

-1

-2

2

1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **x** | 5 | 4 | 3 |
| **y** | 10 | 10 | 10 |

c) d)

2. Zostrojte graf lineárnej funkcie a riešte nasledovné úlohy:

a) určte monotónnosť funkcie (rastúca, klesajúca, konštantná),

b) určte súradnice priesečníkov s osou x a s osou y,

c) aká je hodnota funkcie pre

d) zistite, či body patria do grafu lineárnej funkcie,

e) určte a

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

4. Určte definičný obor funkcií:  

5. Riešte kvadratické rovnice a urobte skúšku správnosti:

a) b)

6. Graficky riešte kvadratické nerovnice:

c) d)

7. Narysujte grafy kvadratických funkcií a určte ich vlastnosti

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

1. b)

**Príklady – Približné čísla:**

1. Dané sú približné čísla 0,0350 a 4,2. Určte na aký rád sú tieto čísla zaokrúhlené, určte počet platných číslic.
2. Zaokrúhlite dané čísla, zapíšte výsledok v tvare vedeckého čísla (cez mocniny 10) a určte počet platných číslic výsledku: a) 253 648 na desaťtisíce b) 0,000 346 na stotisíciny
3. Zaokrúhlite na 2 platné číslice a zapíšte uvedené čísla vedeckým zápisom:

a) 685 849 b) 0,2462

1. Nájdite približné hodnoty (stredné aproximácie), absolútne chyby týchto približných čísel a zapíšte v tvare neúplného čísla: a) 5,95 *x* 6,84 ; b) 86,2 *y* 64,3
2. Nasledujúce zaokrúhlené približné čísla zapíšte pomocou absolútnych chýb v tvare , ak vieme, že
   1. 568,3 vzniklo zaokrúhlením na desatiny
   2. 360 vzniklo zaokrúhlením na desiatky
3. Určte súčet a rozdiel približných čísel a zapíšte v tvare neúplného čísla: a) *x = 38,4* *0,3; y = 15,6* *0,07*; b) *u = 52,7* *0,4; v = 8,72* *0,002;*
4. Určte súčet a rozdiel približných čísel p1 a p2, odhadnite absolútnu chybu a zapíšte v tvare neúplného čísla :

a) p1 = 1,5; p2 = 2,0;– približné čísla sú zaokrúhlené na desatiny

b) p1 = 54 800; p2 = 83 700 – približné čísla sú zaokrúhlené na stovky

1. Vypočítajte a výsledok zaokrúhlite podľa zjednodušených pravidiel počítania s približnými číslami (Pozor: Pri súčte/rozdiele platí iné pravidlo ako pri súčine a podiele!):  
   a) 232,4 + 780 + 5 =  b) 4,10 − 1,2 − 0,12 = c) 3400 . 0,5 = d) 126 : 0,13 =

**Príklady – Finančná matematika:**

*Tému si zopakujte podľa zošita a Učebnice.*