**POŽADAVKY K ROZDÍLOVÉ ZKOUŠCE– management sportu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jméno zkoušejícího** | **šk. r.** | **Pololetí** | **Ročník** | **Předmět** |
| Mgr. Bc. Jan Cafourek, MBA | 2024/2025 | 1. | 3. | Matematika |
| **Písemná část** (seminární práce vypracovaná žákem doma) |
| * Grafy goniometrických funkcí (sin, cos, tg, cotg)
* Goniometrické rovnice (jednotková kružnice, oblouková míra, převod stupňů na radiány)
* Posloupnost, aritmetická, geometrická (vzorce)
* Základy finanční matematiky (jednoduché a složené úrokování, spoření, umořování dluhů)
 |
| Výše uvedená témata budoužákem zpracována samostatně a zaslaná na mailovou adresu vyučujícího. Práce nebo její části nesmí být staženy – zkopírovány z jiných zdrojů (internet, apod.) a práce bude vykazovat následující formátovací vlastnosti: ***stránka A4, řádkování jednoduché, font Times New Roman vel. 12, číslování stránek, v záhlaví stránky uvedeno jméno žáka, třída, datum vypracování***. V případě nedostatků nebude práce hodnocena!!! |
| **Ústní část** (ústní nebo písemné zkoušení ve škole) |
| * Perioda goniometrických funkcí
* Vlastnosti goniometrických funkcí
* Posloupnost zadaná vzorcem
* Aritmetická a geometrická posloupnost
* Úrokování
* Test
 |
| **Studijní materiály a zdroje** |
| * Jaroslav Klodner: Matematika pro obchodní akademie II
* Jaroslav Klodner: Sbírka úloh z matematiky pro obchodní akademie
* <https://1kspa-kladno.cz/wp/matematika/>
 |

**e-mail: cafourek@1kspa.cz**

Vzorové příklady:

1. Řešte goniometrickou rovnici:
2. 3.tg x = √3 na intervalu <0; π>
3. cos (x – 300) = – $\frac{1}{2}$na intervalu<0; 3600)
4. Vypočtěte prvních 5 členů (a1, a2, a3, a4, a5) posloupnosti, která je definována vzorcem pro n-tý člen:

an = $\frac{n}{1+ n^{2}}$

Určete, zda je posloupnost klesající/rostoucí, omezená zdola / omezená shora.

1. V aritmetické posloupnosti je dáno a1 = 1, d = $\frac{1}{2}$.

Vypočítejte a1 + a5 + a9 =

1. V aritmetické posloupnosti je dáno a3 = 9, a6 = 21. Určete součet prvních 30-ti členů (s30).
2. V geometrické posloupnosti je dáno a1 = 3, q = 2. Určete osmý člen (a8) této GP.
3. V GP je dáno a3 = 18, a6 = 486. Určete sedmý člen (a7) a součet prvních sedmi členů (s7).
4. Kolik korun budeme mít v bance za 5 let, pokud jsme si uložily jistinu 500 000 Kč při úrokové míře p = 10%.