**POŽADAVKY K ROZDÍLOVÉ ZKOUŠCE – management sportu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jméno zkoušejícího** | **šk. r.** | **Pololetí**  | **Ročník** | **Předmět** |
| Mgr. Bc. Jan Cafourek, MBA | 2024/2025 | 2. | 3. | Matematika |
| **Písemná část** (seminární práce vypracovaná žákem doma) |
| * Analytická geometrie v rovině:
* kartézská soustava souřadnic
* vektory
* parametrická rovnice přímky
* obecná rovnice přímky
* rovnice kružnice
* vzájemná poloha přímky a kružnice
 |
| Výše uvedená témata budou žákem 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) |
| * Orientace vektoru
* Směrový a normálový vektor přímky
* Vzájemná poloha 2 přímek
* Kolmé přímky
* Vzájemná poloha přímky a kružnice
* Test
 |
| **Studijní materiály a zdroje** |
| * Jaroslav Klodner: Matematika pro obchodní akademie III
* Jaroslav Klodner: Sbírka úloh z matematiky pro obchodní akademie
* <https://1kspa-kladno.cz/wp/matematika/>
 |

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

Vzorové příklady:

1. Je dán vektor $\vec{u}$ **= ( 4, -3 )**
	1. zakreslete vektor $\vec{u}$, pokud jeho počáteční bod je A[-1, 1]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   |   |   |   | y |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   | 7 |   |   |   |   |   |
|  |   |  |   | 6 |   |  |   |   |  |
|   |   |   |   | 5 |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   | 4 |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   | 3 |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   | 2 |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   | 1 |   |   |   |   | **x** |
|   | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|   |   |   |   | -1 |   |   |   |   |   |
|   |   |   |   | -2 |   |   |   |   |   |
|  |   |  |   | -3 |   |  |   |   |  |

* 1. určete |$\vec{u}$| - velikost vektoru
1. Napište parametrické rovnice přímky p, která je určena bodem A[3, 1] a směrovým vektorem sp = (1, -3)
2. Je dána přímka p: 5x + 2y – 10 = 0. Určete obecnou rovnici přímky q, která je rovnoběžná s přímkou p a prochází bodem A = [ -2, 0 ]
3. Je dána přímka p: 2x – 3y – 8 = 0. Napište rovnici přímky q, která je kolmá na přímku p a prochází bodem A = [ -1, -2 ]
4. Určete vzájemnou polohu přímek p: 3x + y – 2 = 0 a q: 2x – y + 7 = 0. Pokud se jedná o různoběžky, zapište průsečík A ve tvaru A [ x, y].
5. Napište rovnici kružnice v osovém tvaru, která prochází bodem A [3, 4].
6. Určete vzájemnou polohu (tj. sečna, tečna, nesečna) kružnice:

k: x2 + y2 = 9 a přímky p: y = x + 1