**Kvantitativní metody v ekonomické praxi – 16.2.2023 – krkoskova@opf.slu.cz**

**Jméno a příjmení:**

1. Jsou dány matice: Vypočtěte:

 *X* =

1. a) Je pravda, že hodnota determinantu B je rovna – 10 ? ANO x NE

b) Je pravda, že matice B je regulární? ANO x NE

1. Vypočtěte asymptoty funkce:
2. Určete definiční obor funkce .
3. Určete lokální extrémy funkce.
4. Uveďte *charakteristiky polohy* a *charakteristiky variability.*
5. Variační koeficient je definován jako podíl průměru a rozptylu. ANO/NE
6. Vypočtěte průměr, modus, medián, rozptyl, směrodatnou odchylku a rozpětí pro následující hodnoty: 10, 14, 15, 16, 16

průměr = modus = medián =

rozptyl = směrodatná odchylka = rozpětí =

1. Náhodná veličina představuje počet koupených výrobků:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *x* | 0 | 1 | 2 | 3 |
| P(*x*) | 0,2 |  | 0,2 | 0,1 |

1. Doplňte chybějící hodnotu
2. Vypočtěte střední hodnotu:
3. Vypočtěte rozptyl:

10)Tabulka zachycuje zisk v (tis. Kč) v závislosti na výdajích na reklamu (tis. Kč)

a) napište lineární regresní funkci

b) odhadněte zisk firmy, která do reklamy investuje 6 tis. Kč

c) vypočtěte koeficient determinace

*x* (výdaje za reklamu) *y* (zisk v tis. Kč)

4 13

3 11

2 9

5 16