1. Je dána matice . Vypočtěte:

 

 

2. Vypočtěte $X=3A+B^{T}+AB+5B^{-1}$, kde , .

3. Určete parametr  tak, aby matice  byla singulární.

4. Řešte soustavu lineárních rovnic, která je dána rozšířenou maticí soustavy:

 .

5. Napište rovnice lineární funkce , která prochází body . Vypočtěte průsečíky se souřadnicovými osami a načrtněte graf.

**Výsledek:** *y* = …………., ;

6. Je dána kvadratická funkce . Určete vrchol paraboly, vypočtěte průsečíky se souřadnicovými osami a načrtněte graf.

**Výsledek:** ** ;

7. Pro funkci  načrtněte graf a vypočtěte:

definiční obor = ………….; obor hodnot = …………….; 

8. Určete definiční obor funkce .

9. Je dána posloupnost .

Určete  , Dokažte, že posloupnost je klesající.

10. Je dána posloupnost .

Určete  , supP = ; infP = ; max P = ; min P=

11.a)  b) 

 c) $lim\frac{5n^{2}}{n^{5}+1}=$ d) 

 e)  f) 

12.

1.  b) 

c)  d) 

e)  f) 

g) 

13. Pro funkci  vypočtěte 

17. Vypočtěte extrémy funkce  **.**

18.Vypočtěte inflexní body funkce **: .**

19. Určete minimální hodnotu zlomku .

20.Určete lokální extrémy funkce:

* 1.  b)  c) 

d)  e) 