

MATEMATIKA K PŘIJÍMACÍM ZKOUŠKÁM NA VŠE: PÍSEMNÁ PRÁCE -VZOR

1. Určete maximální definiční obor reálné funkce f jedné reálné proměnné definované předpisem $f(x) = \frac{\sqrt{49-x^2}}{\log(x-4)}$.
2. Vypočtěte všechna reálná řešení rovnice $\cos(2x) - \sin(4x) = 0$.
3. Na intervalu $\langle -4, 4 \rangle$ uvažujeme reálnou funkci jedné reálné proměnné definovanou předpisem $f(x) = |x+1| - |3-x| - 2$.
 - a) Nakreslete graf této funkce,
 - b) vypočtěte průsečíky grafu vyšetřované funkce s osou x (pokud existují),
 - c) vypočtěte průsečík grafu vyšetřované funkce s osou y (pokud existuje).
4. Určete množinu všech reálných x , pro která platí $7^{x+2} - 6 \cdot 7^x \geq 43$.
5. Napište obecnou i parametrickou rovnici přímky, která prochází bodem $A = [5, -9]$ a je rovnoběžná s přímkou procházející body $B = [-2, 3]$ a $C = [2, 5]$.

Strategie pro psaní písemek z matematiky:

- 1) Nejdříve řeším ty příklady, u kterých jsem si jist, že znám správný postup řešení
- 2) Hlídám si neustále čas
- 3) Vše po sobě kontroluji
- 4) Zbytečně neškrtám
- 5) Vždy počítám přehledně, pečlivě a pozorně a soustředěně