

Proč a jak se učit matematiku

Motivační přednáška

Mgr. Radmila Krkošková, Ph.D.



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**

**OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ**

Důvody:



- kvůli známám a rodičům,
 - v mnoha profesích je znalost matematiky nutností, v mnoha velkou výhodou,
 - matematika tříbí logické myšlení, posiluje paměť,
 - když ji rozumíme, je matematika neobyčejně krásná.
-

- **Matematika je součástí lidské kultury.**
- **Připravuje člověka do života, její výuka kultivuje.**
- **Posiluje pozornost, vnímání, umění vidět souvislosti.**
- **Matematika připravuje na budoucí povolání i tehdy, když není s touto vědou přímo spjaté.**
- **Matematika nás učí myslet.**

Proč tolik lidí matematiku neumí?

- Matematika se nedá přelévat z jedné hlavy do druhé.
- Matematiku si musí ve své hlavě každý odpřemýšlet sám.
- Matematika se nedá učit bez přemýšlení a rozhodování.
- Matematika se nedá učit pasivním sledováním.



**Neexistuje žádný způsob, jak se
naučit matematiku
(i cokoliv jiného) zadarmo,
neúčelná námaha je také k ničemu.**



**Matematika se dá naučit
jedině samostatným
přemýšlením.**



1. Přímka $y = x + 1$ protíná osu x v bodě:

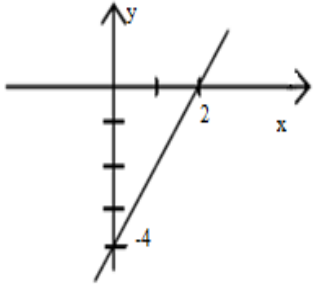


2. Grafem funkce $y = x^2 - 9$ je parabola, která osu y protíná v bodě:





3. Na obrázku je graf funkce:



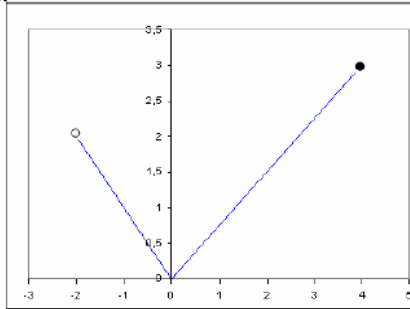


4. Definičním oborem funkce $y = \frac{\sqrt{2-x}}{1-x}$ jsou všechna $x \in \mathbf{R}$, pro která platí:

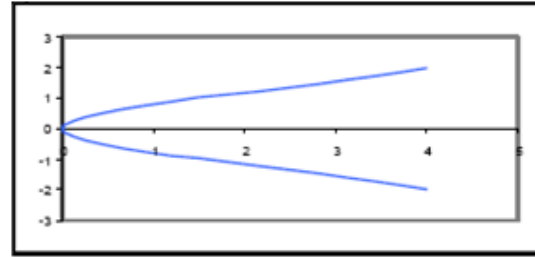


5. Rozhodněte, který z grafů na obrázku a)-d) je grafem funkce. U funkcí určete jejich definiční obor a obor hodnot.

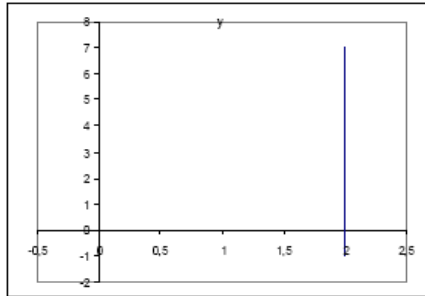
a)



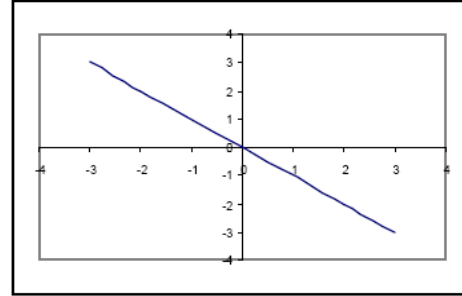
b)



c)



d)





6. Je dána funkce: $f: y = 2x + 4$, jehož definiční obor $D(f) = \langle -3, 2 \rangle$.

a) Určete $f(-3), f(2), f(0)$.

b) Určete hodnoty proměnné x , pro něž platí: $f(x) = 6, f(x) = 0$.

c) Sestrojte její graf (pozor na $D(f)$!).

d) Určete její obor hodnot $H(f)$.
