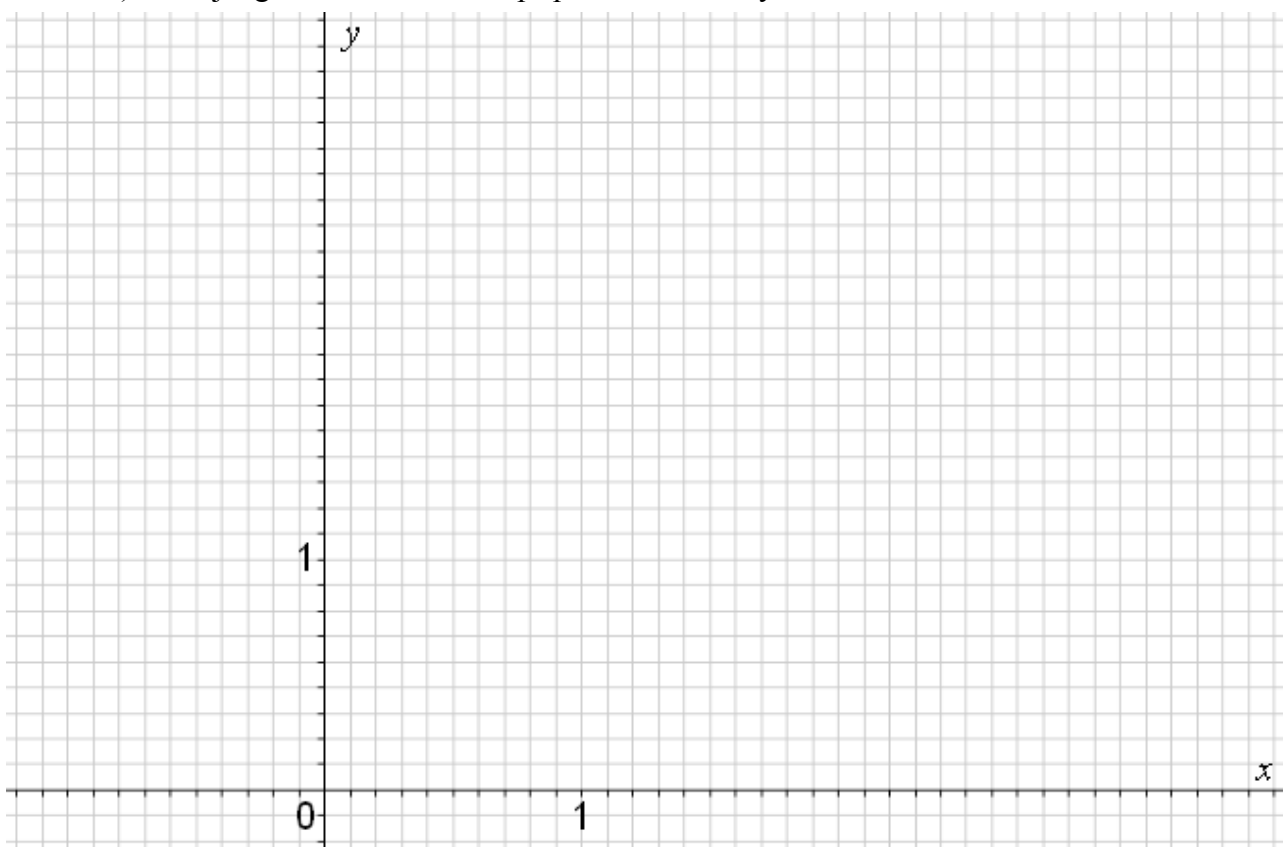


- Př.1 Krychli je opsána koule. V jakém poměru je povrch koule a krychle? Výsledek nezaokrouhľujte.
- Př.2 Maturitní třída s 25 žáky se skládala na výlet částkou 550 Kč. Protože pak několik studentů na výlet nejelo, výdaje na jednoho žáka narostly na 625 Kč. Kolik žáků nejelo?
- Př.3 a) Vypočtete $\log_2 0,25 - \log_3 1 =$
 b) Vypočtete $\sqrt{0,0016} =$
 c) Upravte $\sqrt{a} \cdot \sqrt[3]{a} =$
 d) Upravte $\left(\frac{2}{k} - \frac{4}{l}\right) : \left(\frac{6}{l} - \frac{3}{k}\right) =$
- Př.4 Majitel dílny nakoupil na úvěr s roční úrokovou sazbou 10% materiál v ceně m Kč. Dluh chce splatit dvěma splátkami na konci 1. a 2. roku. Pro velikost s jednotlivých splátek platí:
 $(1,1m - s) \cdot 1,1 = s$
 a) Vyjádřete ze vztahu velikost jedné splátky.
 b) Jaký byl úvěr, jestliže splácí $s = 461\,000$ Kč? Částku zaokrouhľete na tisíce.
- Př.5 Víte – li, že $\sin x = 0,3$, určete $\frac{\cotg x}{\cos x}$ a výsledek zapište jako zlomek.
- Př.6 Pro vytvoření grafu jisté exponenciální funkce $f_E: y = a^x$ je vytvořena tabulka

x	-1	2	
y	3		1

- a) Určete číslo a ze zadání funkce,
 b) doplňte tabulku,
 c) sestrojte graf dané funkce do připravené soustavy souřadnic.



- Př.7 ČOI se chystá na kontrolu supermarketu. Pod její pobočku spadá celkem 10 měst. Ve čtyřech z nich jsou 4 supermarkety, v pěti tři supermarkety a v jednom městě je pouze jeden. ČOI bude kontrolovat masné výrobky nebo mléčné výrobky nebo hračky.
- Kolik má ČOI možností pro výběr kontrolovaného oddělení?
 - S jakou pravděpodobností navštíví ČOI supermarket, který je ve městě sám? (Podívejte se na otázku 25 dole jak na pravděpodobnost).

Př.8 Řešte v R nerovnice:

a) $\frac{x-2}{x} < 2$ b) $\frac{x-2}{2} < x$ c) $\left| \frac{x-2}{2} \right| < 2$

- Př.9 V pravoúhlém trojúhelníku ABC s přeponou $c = 12 \text{ cm}$ a úhlem $\beta = 30^\circ$ určete délku těžnice t_a . Výsledek nezaokrouhľujte.

Výsledky:

Př.1 $\frac{S_{KOULE}}{S_{KRYCHLE}} = \frac{\pi}{2}$

Př.2 Nejeli 3 žáci.

Př.3 a) -2 b) 0,04 c) $\sqrt[6]{a^5}$; pro $a \geq 0$ d) $-\frac{2}{3}$; pro $l \neq 0, l \neq 2k; k \neq 0$

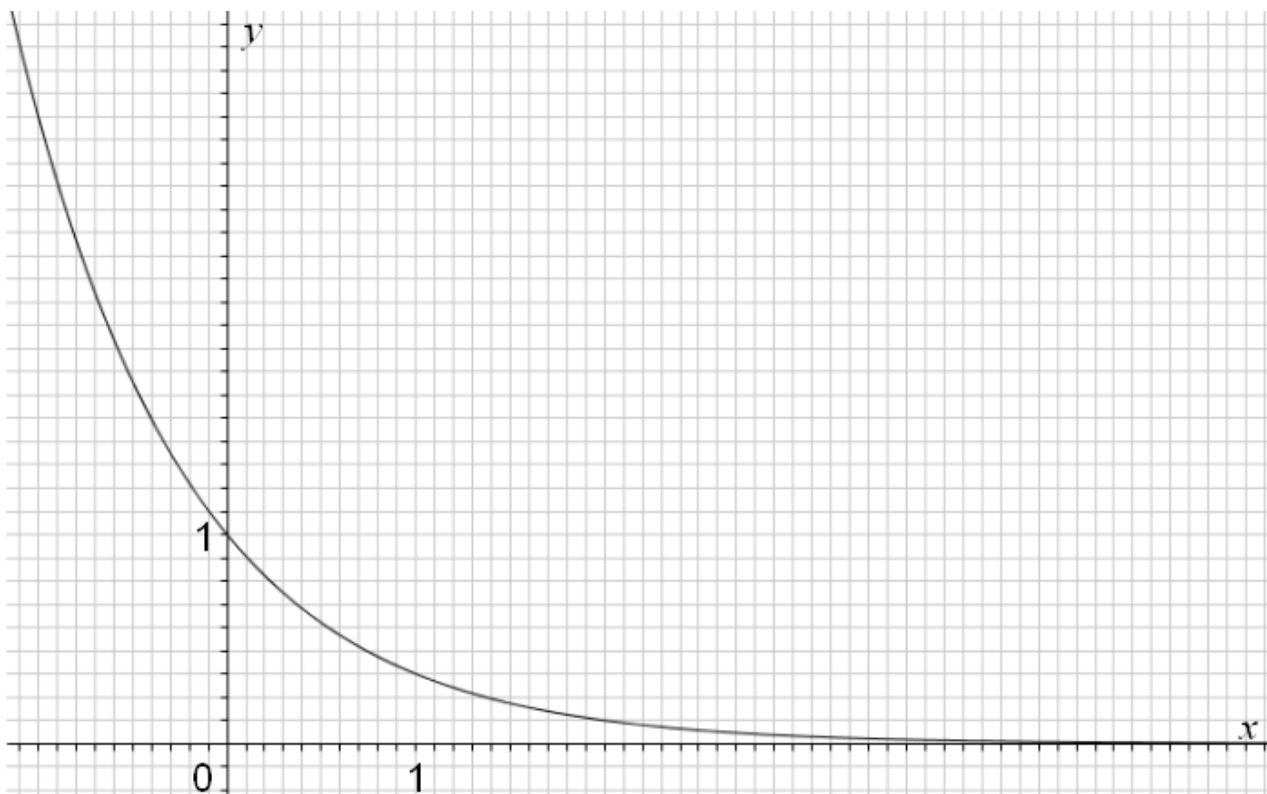
Př.4 a) $s = \frac{121}{210}m$ b) přibližně 122 000 Kč

Př.5 $\frac{10}{3}$

Př.6 a) $a = \frac{1}{3}$ b)

x	-1	2	0
y	3	$\frac{1}{9}$	1

c)



Př.7 a) 96 b) přibližně 3,1%

Př.8 a) $P = (-\infty; -2) \cup (0; \infty)$ b) $P = (-2; \infty)$ c) $(-2; 6)$

Př.9 $t_a = 3\sqrt{6} \text{ cm}$