

Př.1 Překladač pracuje na nové zakázce. Bude – li překládat knihu rychlostí 6 stran za den, přeloží ji za 24 dnů. Nalezněte funkci vyjadřující závislost doby překladu na počtu stran přeložených denně. Dále vypočtete, kolik stran denně by musel přeložit, pokud chce práci dokončit za 16 dnů.

Př.2 Graf jisté nepřímé úměrnosti prochází bodem

a) $[-2; -\frac{1}{3}]$,

b) $[3; -\frac{1}{2}]$. Určete tuto funkci a načrtněte její graf. Rozhodněte, zda je daná funkce rostoucí nebo klesající.

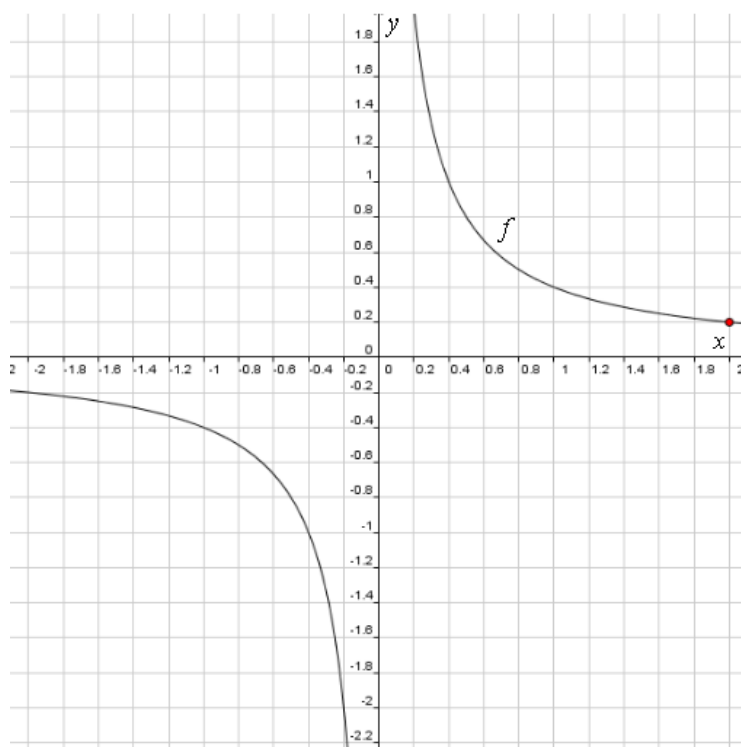
Př.3 Je dána nepřímá úměrnost $g: y = -\frac{6}{5x}$.

a) Určete její hodnotu v bodě $-\frac{2}{15}$.

b) Ve kterém bodě nabývá hodnoty 0,3?

Př.4 Tři pracovníci omítnou budovu za 21 hodin. Za jak dlouho by budovu omítlo při stejném pracovním výkonu 10 pracovníků?

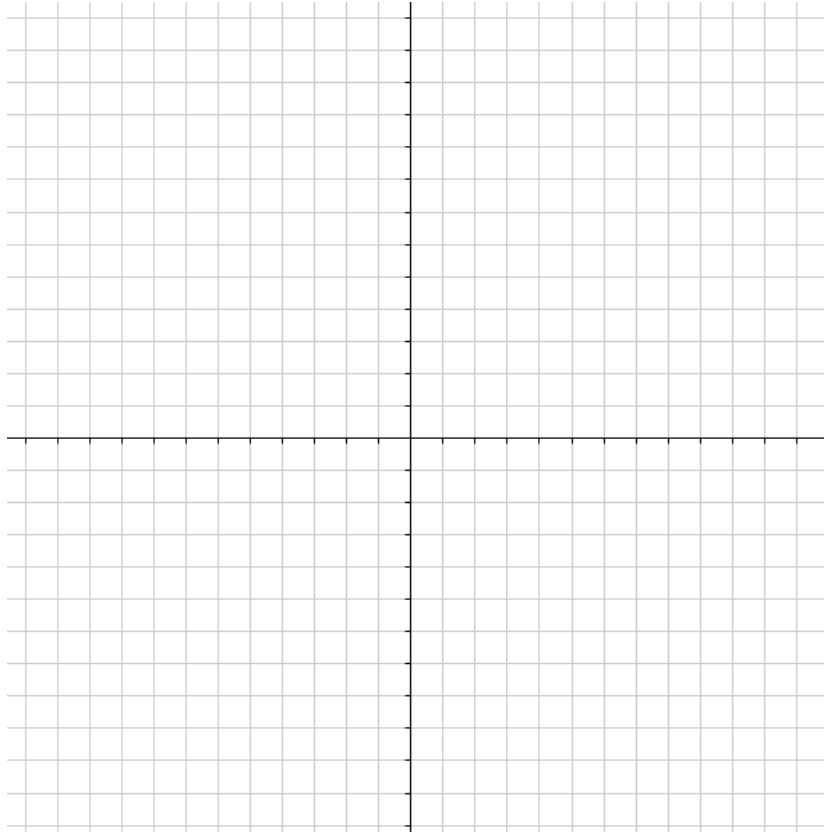
Př.5 Nalezněte vyjádření funkce na obrázku. (Využijte například červený bod).



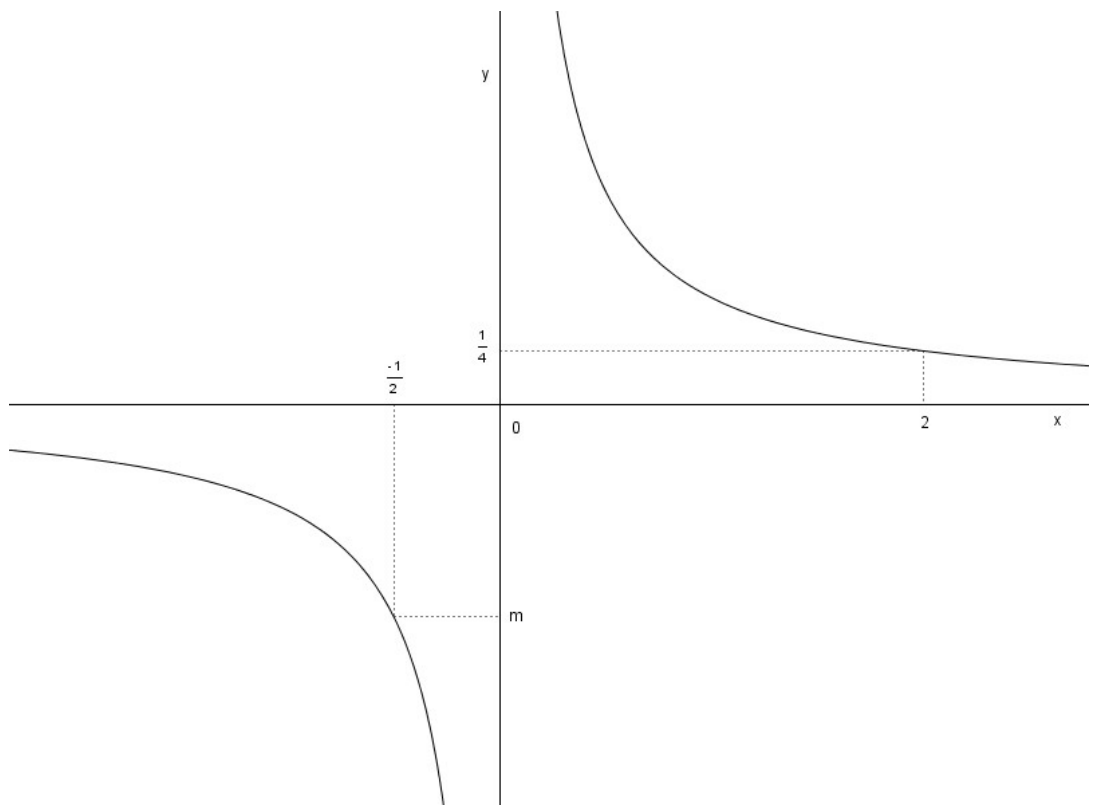
Př.6 V soukolí do sebe zapadají dvě ozubená kola. Menší ozubené kolo má 32 zubů a otáčí se frekvencí 90 otáček za minutu. S jakou frekvencí se bude otáčet kolo se 48 zuby, které do něj zapadá?

Př.7 V tabulce sloužící k sestrojení grafu nepřímé úměrnosti chybí některé hodnoty. Doplňte je, v případě potřeby dosad'te další čísla a graf sestrojte do připravené soustavy souřadnic.

x	-3	$\frac{9}{4}$							
y	$\frac{1}{4}$		-6						



Př.8 Na obrázku je graf jisté nepřímé úměrnosti. Určete číslo m .



Př.9 Pojede – li řidič rychlostí 40 km/h urazí jistou trasu za 1,5 hodiny. Určete závislost rychlosti na čase pro tuto trasu a rozhodněte, jakou rychlostí by musel řidič jet, kdyby potřeboval trasu absolvovat za 40 minut.

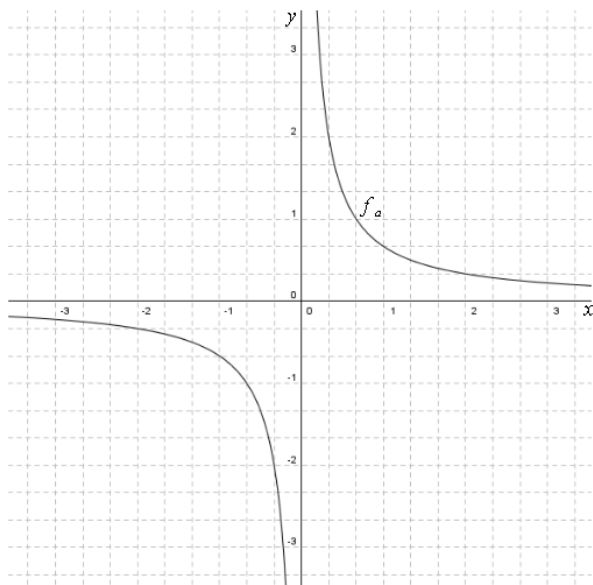
Př.10 Jistá nepřímá úměrnost má v bodě 3 hodnotu 12. Ve kterém bodě bude mít hodnotu 10?

Výsledky:

Př.1 $f: t = \frac{144}{s}$; $D(f) = (0; \infty)$, t je doba překlada ve dnech, s je počet stran v ks

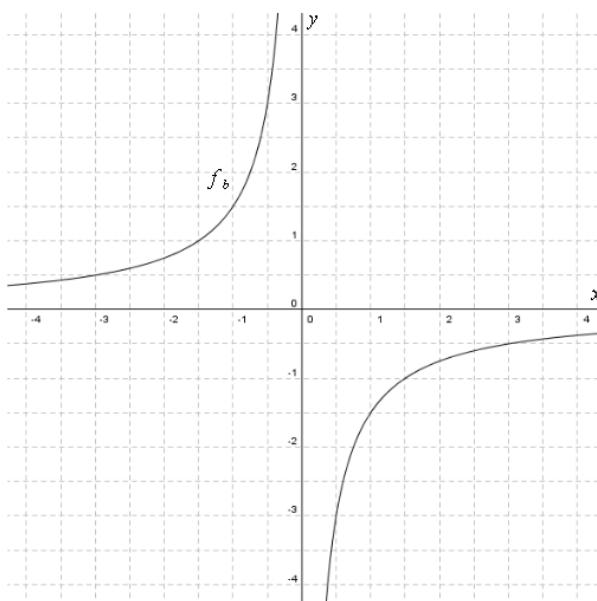
Pokud by chtěl práci dokončit za 16 dnů, musel by překládat 9 stran denně.

Př.2 a) $f_a: y = \frac{2}{3x}$



je klesající na intervalu
 $(-\infty; 0)$ a $(0; \infty)$

b) $f_b: y = -\frac{3}{2x}$



je rostoucí na intervalu
 $(-\infty; 0)$ a $(0; \infty)$

Př.3 a) 9 b) v bodě -4

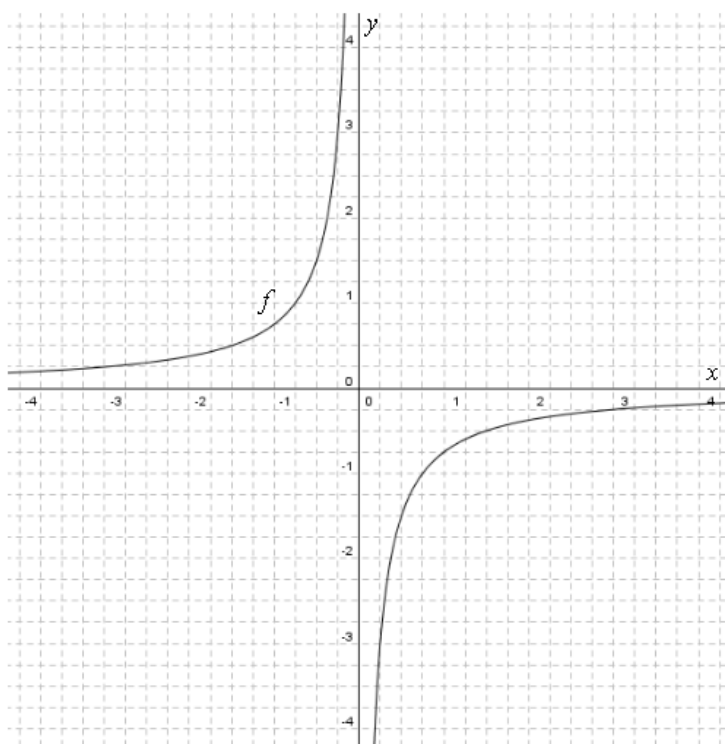
Př.4 za 6 hodin 18 minut

Př.5 $f: y = \frac{2}{5x}$

Př.6 60 otáček za minutu

Př.7 Jde o funkci $f: y = -\frac{3}{4x}$

x	-3	$\frac{9}{4}$	$\frac{1}{8}$						
y	$\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{3}$	-6						



Př.8 $m = -1$

Př.9 $f: v = \frac{60}{t}; D(f) = (0; \infty)$, v je rychlost v km/h , t je čas v hodinách

Doba jízdy by byla 40 min při rychlosti $90 km/h$

Př.10 v bodě 3,6