

# Napřímá úměrnost

(známa z 7. třídy)

je závislost proměnné  $y$  na proměnné  $x$ , pro kterou platí:

• Kolikrát se zvětší hodnota  $x$ , tolikrát se zmenší hodnota  $y$ .

• Kolikrát se zmenší hodnota  $x$ , tolikrát se zvětší hodnota  $y$ .

Např.: Kolikrát se zvětší počet lidí, tolikrát se zmenší délka doby, za kterou splní daný úkol.

## Napřímá úměrnost (NÚ)

- je funkce vyjádřená rovnicí

$$y = \frac{k}{x}$$

$k \neq 0$

$D = \mathbb{R} - \{0\}$

( $x \neq 0!$ )

- grafem je **HYPERBOLA**

" $D$ -všechna reálná  $\neq 0$ "

Např.:  $y = \frac{1}{x}$   $k=1$  ,  $y = -\frac{2}{x}$   $k=-2$

$k$  - koeficient NÚ

Pr. Narysuj graf pro  $y = \frac{1}{x}$  a  $y = -\frac{1}{x}$  (pomocí bodů z tabulky)

a)

$x$	-4	-3	-2	-1	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	1	2	3	4
$y = \frac{1}{x}$	$-\frac{1}{4}$	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{2}$	-1	-2	-3	-4	4	3	2	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$

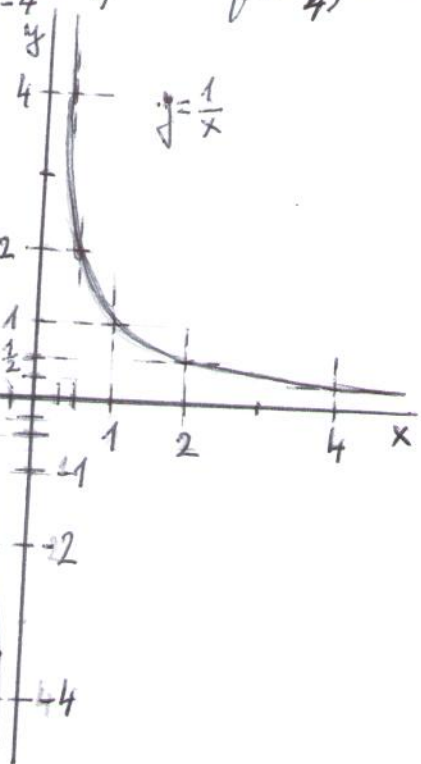
Např.:  $f(-4) = \frac{1}{-4} = -\frac{1}{4}$        $f(-\frac{1}{2}) = \frac{1}{-\frac{1}{2}} = 1 : (-\frac{1}{2}) = 1 \cdot (-\frac{2}{1}) = -2$

b)

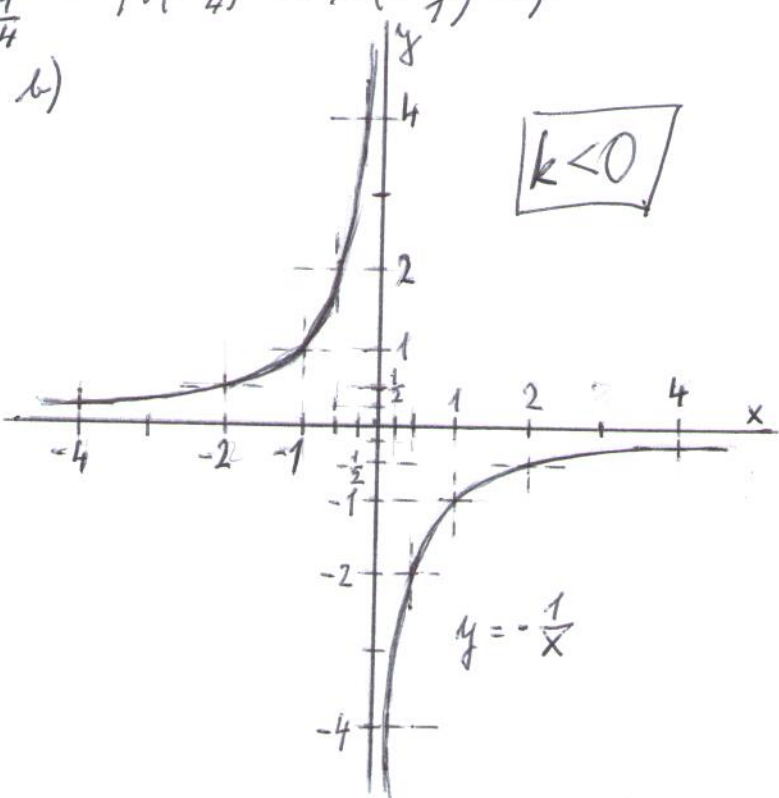
$x$	-4	-3	-2	-1	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	1	2	3	4
$y = -\frac{1}{x}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	1	2	3	4	-4	-3	-2	-1	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{4}$

Např.:  $f(-4) = -\frac{1}{-4} = \frac{1}{4}$        $f(-\frac{1}{4}) = -\frac{1}{-\frac{1}{4}} = -1 : (-\frac{1}{4}) = -1 \cdot (-\frac{4}{1}) = 4$

$k > 0$



$k < 0$



Obor hodnot tvoří všechna reálná čísla různá od 0  
 $H = \mathbb{R} - \{0\}$