

**Příklad 1**

Určete obsah trojúhelníku  $POQ$ , kde  $P$  je průsečík grafu lineární funkce  $y = 2x + 5$  s osou  $x$ ,  $Q$  je průsečík grafu této funkce s osou  $y$  a  $O$  je počátek soustavy souřadnic.

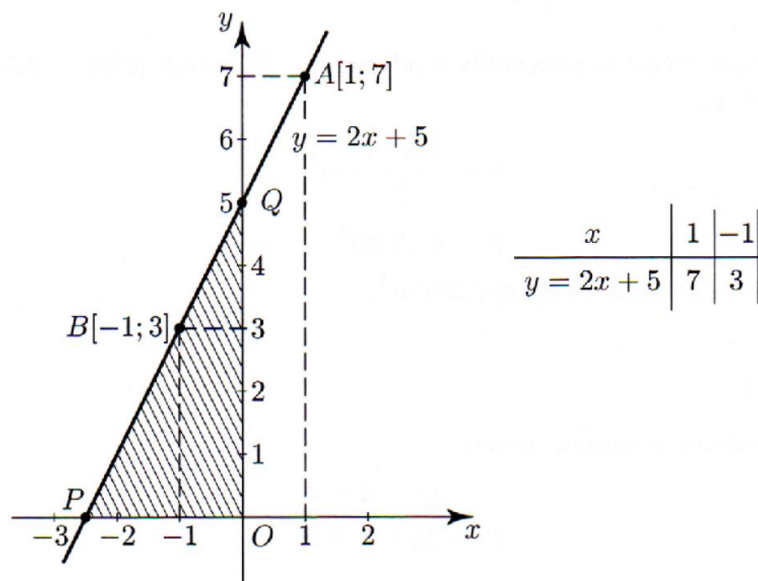
---

**Příklad 1**

Určete obsah trojúhelníku  $POQ$ , kde  $P$  je průsečík grafu lineární funkce  $y = 2x + 5$  s osou  $x$ ,  $Q$  je průsečík grafu této funkce s osou  $y$  a  $O$  je počátek soustavy souřadnic.

**Řešení**

Grafem lineární funkce je přímka. Abychom ji mohli sestrojít určíme **dva** její body. Souřadnice  $x, y$  těchto bodů jsou řešením rovnice  $y = 2x + 5$ .



Obr. 63

Na obr. 63 je sestrojen graf funkce  $y = 2x + 5$ ; trojúhelník  $POQ$ , jehož obsah máme vypočítat je vyšrafován.

Určíme souřadnice průsečíků grafu dané funkce s osami souřadnic.

Průsečík s osou  $y$ :

Všechny body ležící na ose  $y$  mají  $x$ -ovou souřadnici rovnu nule. Platí tedy:

$$y = 2x + 5$$

$$y = 2 \cdot 0 + 5 \quad Q[0; 5]$$

$$y = 5$$

Průsečík s osou  $x$ :

Všechny body ležící na ose  $x$  mají  $y$ -ovou souřadnici rovnu nule. Platí tedy:

$$y = 2x + 5$$

$$0 = 2x + 5 \quad P[-2,5; 0]$$

$$-\frac{5}{2} = x$$

Trojúhelník  $POQ$  je pravoúhlý s odvěsnami  $PO$ ,  $OQ$ .  $|PO| = 2,5$  cm;  
 $|OQ| = 5$  cm

$$S = \frac{2,5 \cdot 5}{2} \text{ cm}^2$$

$$S = 6,25 \text{ cm}^2$$

Obsah trojúhelníku  $POQ$  je  $6,25 \text{ cm}^2$ .

---