

S 49 Nr 8

a)  $P(-1|3)$   $Q(4|2)$   $g(x) = m \cdot x + c$

$$m = \frac{y_Q - y_P}{x_Q - x_P} = \frac{2 - 3}{4 - (-1)} = \underline{\underline{-\frac{1}{5}}}$$

$$g(4) = 2 = -\frac{1}{5} \cdot 4 + c \Rightarrow 2 = -\frac{4}{5} + c \Rightarrow c = 2 + \frac{4}{5} = \underline{\underline{\frac{14}{5}}}$$

$$g(x) = -\frac{1}{5}x + \frac{14}{5}$$

Schnitt mit  $y$ -Achse  $\Rightarrow g(0) = \frac{14}{5} \Rightarrow \underline{\underline{S_y(0 | \frac{14}{5})}}$

Schnitt mit  $x$ -Achse  $\Rightarrow g(x) = 0 = -\frac{1}{5}x + \frac{14}{5}$

$$\frac{1}{5}x = \frac{14}{5} \quad | \cdot 5$$

$$\underline{\underline{x_s = 14}}$$

$$\underline{\underline{N(14 | 0)}}$$

b)  $P(-4|-5)$   $Q(3|-3)$

$$m = \frac{y_Q - y_P}{x_Q - x_P} = \frac{-3 - (-5)}{3 - (-4)} = \underline{\underline{\frac{2}{7}}}$$

$$g(x) = \frac{2}{7}x + c$$

$$g(-4) = -5 = \frac{2}{7} \cdot (-4) + c \Rightarrow -5 = -\frac{8}{7} + c \quad | +\frac{8}{7}$$

$$-5 + \frac{8}{7} = c \Rightarrow c = \underline{\underline{-\frac{27}{7}}}$$

$$g(x) = \frac{2}{7}x - \frac{27}{7}$$

Schnitt mit  $y$ -Achse  $\Rightarrow g(0) = -\frac{27}{7} \Rightarrow \underline{\underline{S_y(0 | -\frac{27}{7})}}$

Schnitt mit  $x$ -Achse  $\Rightarrow g(x) = 0 = \frac{2}{7}x - \frac{27}{7} \quad | +\frac{27}{7}$

$$\frac{27}{7} = \frac{2}{7}x \quad | \cdot \frac{7}{2}$$

$$\frac{27}{2} = x$$

$$\underline{\underline{N(\frac{27}{2} | 0)}}$$

Weitere Übungen zu Geraden  
Strecken und Schnittwinkel sind  
auf der Homepage unter

**Klasse 10 | Länge, Mittelpunkt einer Strecke, orthogonale Geraden und  
Schnittwinkel von Geraden zu finden**