

3. Bez

Geraden

Lösungen AB 3

1. Bestimme rechnerisch wo sich die jeweiligen Geraden schneiden!

a) $y = 3$ geschnitten mit $y = -2,5x - 1,5$

$$\begin{array}{rcl} 3 & = & -2,5x - 1,5 & /+2,5x \\ 2,5x + 3 & = & -1,5 & /-3 \\ 2,5x & = & -4,5 & /:2,5 \\ x & = & -1,8 & \\ y & = & 3 & \underline{\underline{S(-1,8/3)}} \end{array}$$

b) $y = 2x + 1$ geschnitten mit $y = -3x - 1$

$$\begin{array}{rcl} 2x + 1 & = & -3x - 1 & /+3x \\ 5x + 1 & = & -1 & /-1 \\ 5x & = & -2 & /:5 \\ x & = & -0,4 & \\ y & = & 2 \cdot (-0,4) + 1 & \\ y & = & 0,2 & \underline{\underline{S(-0,4/0,2)}} \end{array}$$

c) $y = -4x + 3$ geschnitten mit $y = x - 2$

$$\begin{array}{rcl} -4x + 3 & = & x - 2 & /+4x \\ 3 & = & 5x - 2 & /+2 \\ 5 & = & 5x & /:5 \\ 1 & = & x & \\ y & = & -4 \cdot 1 + 3 & \\ y & = & -1 & \underline{\underline{S(1/-1)}} \end{array}$$

d) $y = -x - 3$ geschnitten mit $y = 2x$

$$\begin{array}{rcl} -x - 3 & = & 2x & /+x \\ -3 & = & 3x & /:3 \\ -1 & = & x & \\ y & = & -(-1) - 3 & \\ y & = & -2 & \underline{\underline{S(-1/-2)}} \end{array}$$

e) $y = 3x + 5$ geschnitten mit $y = x + 7,5$

$$\begin{array}{rcl} 3x + 5 & = & x + 7,5 & /-x \\ 2x + 5 & = & 7,5 & /-5 \\ 2x & = & 2,5 & /:2 \\ x & = & 1,25 & \\ y & = & 3 \cdot 1,25 + 5 & \\ y & = & 8,75 & \underline{\underline{S(1,25/8,75)}} \end{array}$$