

- * 1. Zeichne folgende lineare Funktionen.
- $y = 2x + 3$
 - $y = 0,5x - 2$
 - $y = -3x - 1,5$
 - $y - 3 = 0,75x$
- * 2. Bestimme zeichnerisch den Schnittpunkt der jeweiligen beiden Geraden.
- $y = 2x - 8$; $y = -x + 1$
 - $y = 3x + 4$; $y = 0,5x + 1,5$
- * 3. Eine Gerade geht durch einen Punkt und hat die Steigung **m**. Zeichne jeweils diese Gerade und bestimme die Funktionsgleichung.
- A (0; 4), $m = 0,5$
 - B (0; 1), $m = -2$
 - C (-1; 5), $m = 2$
 - D (3; -4), $m = 1,5$
 - E (-1; 2), $m = -\frac{1}{2}$
- * 4. Eine Gerade ist durch **zwei** Punkte festgelegt. Bestimme jeweils die Funktionsgleichung.
- A (0; 2) und B (3; -4)
 - C (1; 2) und D (3; 6)
 - E (0; 7) und F (2; 1)
 - G (-2; 4) und H (3; 1,5)
- ** 5. Bestimme zeichnerisch den Schnittpunkt der jeweiligen beiden Geraden.
- $4x + 0,5y = 5$; $0,5x - y = 7$
 - $4x + 3y = 6$; $y = 2x - 8$
- ** 6. Bestimme die Lösungsmenge des folgenden Gleichungssystems rechnerisch und zeichnerisch.
- $2x + y - 5 = 0$
 - $y - x - 2 = 0$
- ** 7. Stelle die folgenden quadratischen Funktionen mithilfe der Normalparabel grafisch dar:
- $y = (x + 2)^2 - 3$
 - $y = (x - 3)^2 + 1$

- *** 8. Bei senkrechten Geraden gilt: $m_1 \cdot m_2 = -1$.
Bei parallelen Geraden gilt: $m_1 = m_2$.
- Zeichne eine durch die Punkte A (2; 3) und B (6; 4) festgelegte Gerade.
Zeichne dann eine dazu senkrechte Gerade durch den Punkt C (1; 2).
 - Bestimme die Funktionsgleichungen der beiden Geraden.
 - Bestimme den Schnittpunkt der beiden Geraden.
 - Zeichne eine parallele Gerade durch D (4; 5) zur Geraden $2x + y = -1$ und bestimme ihre Funktionsgleichung.
 - Durch die Punkte A (-1; -2) und B (5; 1) bzw. die Punkte B (5; 1) und C (3; 5) sind **zwei zueinander senkrechte** Geraden festgelegt.
 - Ergänze das entstehende Dreieck ABC zu dem Rechteck ABCD.
 - Bestimme die Funktionsgleichungen der Strecken CD und AD.
 - Bestimme den Punkt D.
- *** 9. Eine Gerade geht durch die Punkte P (-4; 1) und U (2; -3,5).
- Bestimme rechnerisch die Funktionsgleichung der Geraden.
 - Eine weitere Gerade verläuft zur genannten Geraden parallel und geht durch den Punkt N (3; 2).
Bestimme die Funktionsgleichung dieser Geraden.
 - Eine dritte Gerade steht senkrecht zu den beiden Parallelen und verläuft durch den Punkt T (-0,5; 1,5).
Bestimme rechnerisch die Funktionsgleichung dieser Geraden.
 - Bestimme sämtliche Schnittpunkte der Geraden sowohl rechnerisch als auch zeichnerisch.
- *** 10. Bestimme rechnerisch und zeichnerisch die Schnittpunkte einer Parabel mit einer Geraden.
- $y = x^2$ und $y = -x + 2$
 - $y = (x + 2)^2 + 1$ und $x + y - 1 = 0$

K3

K3

K3