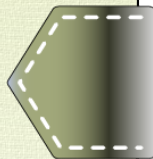




Themen	
1	Geraden
2	Bildaufgabe
3	Gleichungen
4	Figuren
5	Wurzeln
6	Geraden
7	Terme
8	Einheiten
9	Rechnen
10	Prozente

Durchgang 2



# Kopfübung

1

- 1 Der Punkte P(?/-2) liegt auf der Geraden  $y = -0,5x - 4$ . Berechne die X-Koordinate des Punktes.
- 2 Bestimme die Geradengleichung → Bild 1
- 3 Löse die Gleichung  $3(2x + 8) = 2(4x - 3)$
- 4 Ein Rechteck hat einen Umfang von 28cm und eine Breite von 4 cm. Berechne seinen Flächeninhalt.
- 5 Welche Zahl muss mit sich selbst multipliziert werden, um 1,21 heraus zu bekommen?
- 6 Welchen Schnittpunkt haben die Geraden  $y = 2x + 1$  und  $y = 3x - 2$ ?
- 7 Vereinfache den Term  $2x^2 - x^2 + 3y - 7y$
- 8 Berechne und gib in ha an:  $30000a - 0,2km^2$
- 9 Berechne:  $-(+2) - (-4 - 5) + (-8)$
- 10 Der Wert eines Neuwagens verringert sich jährlich um 20%. Wie viel ist es nach 2 Jahren noch wert, wenn der Neupreis bei 20000€ lag?

# Lösungen

- 1 P (-4/-2)
- 2  $y = \frac{2}{3}x - 1$
- 3  $x = 15$
- 4  $A = 40 \text{ cm}^2$
- 5  $1,1 \cdot 1,1 = 1,21$
- 6 S(3/7)
- 7  $x^2 - 4y$
- 8 280 ha
- 9 -1
- 10 12800 €

## Kopfübung 2

## Lösungen

- 1 Berechne die Nullstelle der Geraden  $y = -2,5x + 5$
  - 2 Das Glücksrad wird zweimal gedreht. Wie groß ist die WSK in % für genau zweimal Blume? → Bild 2
  - 3 Löse die Gleichung  $-6x = 4(x - 5)$
  - 4 Ein Dreieck hat eine Höhe von 6cm und eine Grundseite von 4cm. Berechne den Flächeninhalt.
  - 5 Ein Quadrat hat einen Flächeninhalt von  $196\text{cm}^2$ . Berechne die Seitenlänge.
  - 6 Eine Gerade hat die Steigung  $m = -0,5$  und geht durch den Punkt  $P(2/-2)$ . Berechne die Geradengleichung.
  - 7 Multipliziere aus  $-2x \cdot (3y - 6x)$
  - 8 Berechne und gib in a an:  $3\frac{3}{4}\text{ha} - 20a$
  - 9 Berechne:  $-(-3) - (-7 - 5) - (+8)$
  - 10 In einer Klasse mit 30 Schülern sind 30% krank. Wie viel Schüler sind gesund?
- 1  $N(2/0)$
  - 2 4%
  - 3  $x = 2$
  - 4  $12\text{ cm}^2$
  - 5 14 cm
  - 6  $y = -0,5x - 1$
  - 7  $-6xy + 12x^2$
  - 8 355a
  - 9 7
  - 10 21 Schüler

# Kopfübung 3

# Lösungen

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <b>1</b> Welche Gerade geht durch P(2/1) und hat die Steigung $m = 2$ ?   | <b>1</b> $y = 2x - 3$              |
| <b>2</b> Bestimme die Geradengleichung → Bild3  | <b>2</b> $y = 1,5x - 2$            |
| <b>3</b> Löse die Gleichung: $50 - (7+3x) = 4$  | <b>3</b> $x = 13$                  |
| <b>4</b> Bei welchen Vierecken stehen die Diagonalen senkrecht aufeinander?   | <b>4</b> Quadrat, Raute<br>Drachen |
| <b>5</b> Ein Quadrat hat einen Flächeninhalt von $1,44 \text{ dm}^2$ .<br>Berechne seinen Umfang.                         | <b>5</b> $U = 48 \text{ cm}$       |
| <b>6</b> Welche Steigung hat die Gerade, die durch die Punkte P(3/-4) und Q(5/-8) verläuft?                               | <b>6</b> $m = -2$                  |
| <b>7</b> Vereinfache den Term: $3 \cdot 2x + 5x \cdot x - x - x^2$  | <b>7</b> $5x + 4x^2$               |
| <b>8</b> Berechne und gib in m an: $2,05 \text{ km} + 200 \text{ dm}$   | <b>8</b> $2070 \text{ m}$          |
| <b>9</b> Berechne: $-(+4) + (-4 - 3)$   | <b>9</b> $-11$                     |
| <b>10</b> Der Preis von 1 Liter Milch ist von $0,50\text{€}$ auf $0,60\text{€}$ gestiegen. Wie hoch war der Anstieg in %? | <b>10</b> $20\%$                   |

# Kopfübung 4

# Lösungen

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| <b>1</b> Welche Gerade ist senkrecht zur Geraden $y = 2x - 1$ und geht durch den Punkt $P(-4/3)$ ?           | <b>1</b> $y = -0,5x + 1$         |
| <b>2</b> Das Glücksrad wird zweimal gedreht. Wie groß ist die WSK in % für genau zweimal Totenkopf? → Bild2  | <b>2</b> 9%                      |
| <b>3</b> Löse die Gleichung: $2x^2 = 72$   | <b>3</b> $x_1=6 / x_2=-6$        |
| <b>4</b> Ein Quadrat hat den Flächeninhalt von $169\text{cm}^2$ . Berechne seinen Umfang.                    | <b>4</b> $U = 52\text{cm}$       |
| <b>5</b> Ziehe teilweise die Wurzel aus 45:  | <b>5</b> $\sqrt{45} = 3\sqrt{5}$ |
| <b>6</b> Welche Steigung hat die Gerade, die durch die Punkte $P(-3/-5)$ und $Q(-4/-8)$ verläuft?            | <b>6</b> $m = 3$                 |
| <b>7</b> Fasse zusammen $-(x - 4) - 3 \cdot (x - 3)$   | <b>7</b> $-4x + 13$              |
| <b>8</b> Berechne und gib in cm an: $0,5\text{ m} + 200\text{ mm}$   | <b>8</b> 70 cm                   |
| <b>9</b> Berechne: $-(-5) + (-1-11)$   | <b>9</b> -7                      |
| <b>10</b> In einem Eimer sind 500 Lose. Die WSK für einen Gewinn liegt bei 15%. Wie viele Lose sind Gewinne? | <b>10</b> 75 Lose                |

## Kopfübung

5

## Lösungen

- 1 Welche Gerade ist parallel zur Geraden  $y = -2x + 1$  und geht durch den Punkt  $P(-2/3)$ ?
  - 2 Welche Seitenlänge hat das blaue Quadrat, wenn das rote Quadrat 4cm lang ist? → Bild 5
  - 3 Löse die Gleichung:  $2x^2 + 1 = 51$
  - 4 Ein Quadrat hat den Flächeninhalt von  $324\text{cm}^2$ . Berechne seinen Umfang.
  - 5 Ziehe teilweise die Wurzel:  $\sqrt{75}$
  - 6 Welche Steigung hat die Gerade, die durch die Punkte  $P(-3/8)$  und  $Q(-2/5)$  verläuft?
  - 7 Fasse zusammen  $2x(3x - 4) + 3 \cdot (x^2 - x)$
  - 8 Gib in der nächstgrößeren Einheit an 0,5 a
  - 9 Berechne:  $(-7) - (-9 + 2)$
  - 10 Klaus legt 3000€ bei 3% Zinsen für 2 Jahre an. Wie hoch ist sein Kapital nach 2 Jahren (ohne Zinseszins)?
- 1  $y = -2x - 1$
  - 2  $x = \sqrt{32}$
  - 3  $x_1 = 5 / x_2 = -5$
  - 4  $U = 72\text{cm}$
  - 5  $5\sqrt{3}$
  - 6  $m = -3$
  - 7  $9x^2 - 11x$
  - 8 0,005 ha
  - 9 0
  - 10 3180 €

Bild1+3

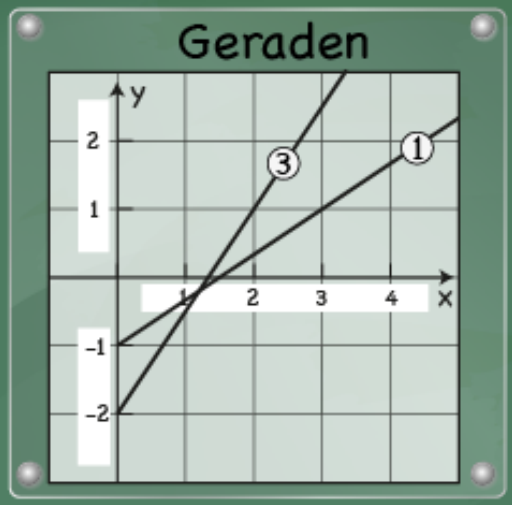


Bild2



Bilds

