

5 Ebene Figuren

Grundstückskauf

Zu Seite 84/85

Grundstück Nr. 6 hat die Form eines Quadrats.

Grundstück Nr. 1 hat die Form eines Parallelogramms.

Grundstück Nr. 2 hat die Form eines gleichschenkligen Trapezes.

Grundstück Nr. 2a hat die Form eines gleichschenkligen Dreiecks.

Grundstück Nr. 4 hat die Form eines rechtwinkligen Trapezes.

Grundstück Nr. 7 hat die Form eines Rechtecks.

Julias Aussage ist richtig, Grundstück Nr. 6 ist 900 m^2 groß und kostet 43 200 €.

Jonas Aussage ist nur teilweise richtig, Grundstück Nr. 7 (1200 m^2) ist größer als Grundstück Nr. 6, aber nicht günstiger, Grundstück Nr. 7 kostet 55 200 €.

Zu Seite 86

- 1 a) Der Maßstab beträgt 1:1000, das bedeutet, dass 1 cm in der Zeichnung 10 m in der Wirklichkeit betragen.
b) Das Grundstück ist 1000 m^2 groß und kostet 40 000 €.
 - 2 a) Das rechtwinklige Dreieck an der rechten Seite des Parallelogramms wird abgetrennt und auf der linken Seite ergänzt, so dass ein flächengleiches Rechteck entsteht.
b) Das Grundstück ist 1200 m^2 groß und der Kaufpreis beträgt 50 400 €.
 - 3 Der Flächeninhalt beträgt 900 m^2 und der Kaufpreis beträgt 37 800 €.
 - 4 a) Die Grundseite hat eine Länge von 20 m und die Höhe beträgt 30 m.
b) $20 \text{ m} \cdot 30 \text{ m} \cdot 0,5 = 300 \text{ m}^2$
c) $300 \text{ m}^2 \cdot 12 \text{ €/m}^2 = 3600 \text{ €}$
 - 5 –
-

Flächeninhalt eines Parallelogramms

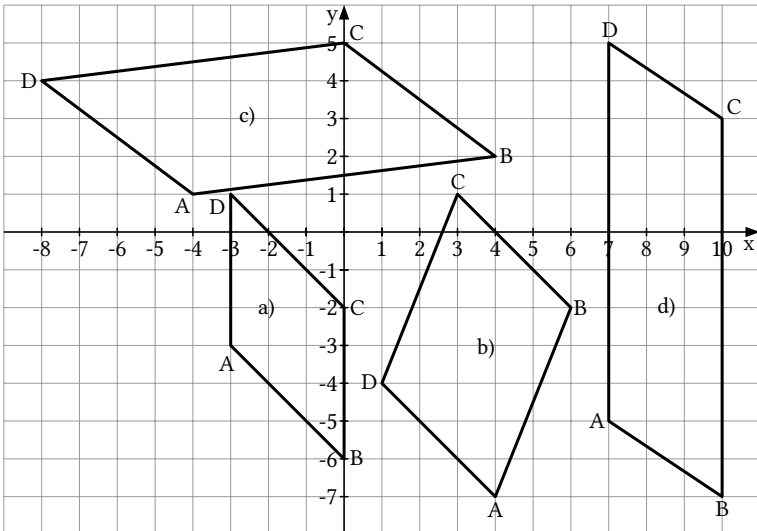
Zu Seite 87

- 1 a) Das rechtwinklige Dreieck an der rechten Seite des Parallelogramms wird abgetrennt und auf der linken Seite ergänzt, so dass ein flächengleiches Rechteck entsteht.
Für die Berechnung des Flächeninhalts benötigt man die Länge der Grundseite und die Höhe des Parallelogramms.
b) Der Kaufpreis beträgt 42 000 €.

- 2 Figur I: $A = 6 \text{ cm}^2$; Figur II: $A = 6 \text{ cm}^2$
- 3 Alle 4 Parallelogramme haben den gleichen Flächeninhalt von 5 cm^2 .
Bei allen Parallelogrammen sind die Grundseiten und die Höhen jeweils gleich groß.
- 4 a) Man multipliziert die Grundseite mit der Höhe, die in einem rechten Winkel auf der Grundseite steht.
b) $A = g \cdot h$
- 5 Die Flächeninhalte beider Parallelogramme ($A = 4 \text{ cm}^2$) sind identisch.
Beide Kinder multiplizieren jeweils die Grundseite mit der Höhe, die in einem rechten Winkel auf der Grundseite steht. Beide Kinder wählen jedoch eine andere Grundseite.

Zu Seite 88

- 6 $A_{\text{Figur I}} = 15 \text{ cm}^2$; $A_{\text{Figur II}} = 15 \text{ cm}^2$; $A_{\text{Figur III}} = 10 \text{ cm}^2$; $A_{\text{Figur IV}} = 10 \text{ cm}^2$;
- 7 $A_{\text{Figur I}} = 18 \text{ cm}^2$; $A_{\text{Figur II}} = 27 \text{ cm}^2$;
- 8 a) $D(-3|1) \rightarrow A = 12 \text{ cm}^2$ b) $C(3|1) \rightarrow A = 21 \text{ cm}^2$
c) $B(4|2) \rightarrow A = 28 \text{ cm}^2$ d) $A(7|-5) \rightarrow A = 30 \text{ cm}^2$



9

	Grundseite g	Höhe h	Flächeninhalt A
a)	12 cm	50 cm	600 cm²
b)	7,20 m	6,60 m	47,52 m ²
c)	65 cm	18 cm	1170 cm ²
d)	36 m	50 m	1800 m ²

- 10 a) $A : g = h$
 b) $A : h = g$

Flächeninhalt eines Dreiecks

Zu Seite 89

- 1 a) Die rechteckige Scheibe hat die Maße $3 \text{ m} \cdot 2,50 \text{ m}$.
 b) Die dreieckige Scheibe ist $3,75 \text{ m}^2$ groß und kostet 637,50 €.
- 2 a) Figur I: $A = 7,5 \text{ cm}^2$; Figur II: $A = 4 \text{ cm}^2$; Figur III: $A = 10 \text{ cm}^2$; Figur IV: $A = 5,5 \text{ cm}^2$
- 3 a) Merle multipliziert die Grundseite mit der Höhe. Anschließend wird das Ergebnis durch 2 dividiert, um den Flächeninhalt des Dreiecks zu erhalten.

$$A_{\text{Dreieck}} = \frac{1}{2} \cdot g \cdot h$$
- 4 Figur I: $A = 7,5 \text{ cm}^2$; Figur II: $A = 6 \text{ cm}^2$;
- 5 Alle Dreiecke haben den gleichen Flächeninhalt (28 Kästchen). Grund dafür ist, dass alle Dreiecke sowohl die gleiche Grundseite als auch die gleiche Höhe haben.

Zu Seite 90

- 6 Figur I: $A = 7,5 \text{ cm}^2$; Figur II: $A = 9 \text{ cm}^2$; Figur III: $A = 9 \text{ cm}^2$;
 Figur IV: $A = 7 \text{ cm}^2$; Figur V: $A = 5 \text{ cm}^2$; Figur VI: $A = 6,25 \text{ cm}^2$;