

Rechne alle Aufgaben in deinem Heft!

1. Rechne um in die angegebenen Einheiten:

8 m (cm)	40 cm (dm)	17 cm (mm)
3 dm (cm)	70000 m (km)	150 dm (m)
400 m ² (a)	80 dm ² (cm ²)	7 m ² (dm ²)
5500 a (ha)	14 cm ² (mm ²)	700 cm ² (dm ²)

2. In einem Zimmer (8,30 m breit und 6,20 m lang) soll die Fußleiste erneuert werden. Die beiden Türen sind zusammen 2,10 m breit. Wie lang ist die Fußleiste?
3. Ein rechteckiges Baugrundstück (35 m lang, 24 m breit) soll für 120 € pro m² verkauft werden. Wie teuer ist das Grundstück?
4. Auf einem quadratischen Grundstück von 37 m Länge soll Rasen ausgesät werden. Für wie viel m² braucht man Grassamen?
5. Ein Landwirt hat eine rechteckige Ackerfläche von 180 m Länge und 110 m Breite. Er erntet pro ha 95 dz Weizen. Berechne seine Einnahme, wenn er für einen dz 24 € erhält.
6. Herr Meier hat in der Nähe seines Dorfes eine 1,4 ha große Wiese. Da die Schule keinen Sportplatz hat, verkauft er der Gemeinde ein rechteckiges Stück von dieser Wiese mit einer Länge von 110 m und einer Breite von 85 m. Wie viele m² bleiben Herrn Meier noch übrig?
7. Wo liegt der Höhenschnittpunkt bei
- spitzwinkligen Dreiecken?
 - stumpfwinkligen Dreiecken?
 - rechtwinkligen Dreiecken?
8. Wo liegt der Umkreismittelpunkt bei
- spitzwinkligen Dreiecken?
 - stumpfwinkligen Dreiecken?
 - rechtwinkligen Dreiecken?
9. Berechne den Flächeninhalt der Dreiecke:

$$a = 4,2 \text{ dm}, h_a = 3,5 \text{ dm}, h_b = 2,8 \text{ cm}$$

$$b = 6 \text{ dm}, c = 0,75 \text{ m}, h_b = 0,25 \text{ m}$$

Lösungen zur

7. Schuljahr
Hauptschule NRW

Klassenarbeit Nr. 3

Januar 2008

1. $8 \text{ m} = 800 \text{ cm}$ $40 \text{ cm} = 4 \text{ dm}$ $17 \text{ cm} = 170 \text{ mm}$
 $3 \text{ dm} = 30 \text{ cm}$ $70000 \text{ m} = 70 \text{ km}$ $150 \text{ dm} = 15 \text{ m}$
 $400 \text{ m}^2 = 4 \text{ a}$ $80 \text{ dm}^2 = 8000 \text{ cm}^2$ $7 \text{ m}^2 = 700 \text{ dm}^2$
 $5500 \text{ a} = 55 \text{ ha}$ $14 \text{ cm}^2 = 1400 \text{ mm}^2$ $700 \text{ cm}^2 = 7 \text{ dm}^2$

2. Wie lang ist die Fußleiste?

$$U = 2 \times a + 2 \times b$$

$$U = 2 \times 8,30 \text{ m} + 2 \times 6,20 \text{ m}$$

$$U = 29 \text{ m}$$

$$29 \text{ m} - 2,10 \text{ m} = 26,90 \text{ m}$$

Die Fußleiste ist 26,90 m lang.

3. Wie teuer ist das Grundstück?

$$A = a \times b$$

$$A = 35 \text{ m} \times 24 \text{ m}$$

$$A = 840 \text{ m}^2$$

$$\underline{35 \times 24}$$

$$700$$

$$\underline{140}$$

$$\underline{840 \times 120 \text{ €}}$$

$$84000$$

$$\underline{16800}$$

$$100800 \text{ €}$$

Das Grundstück kostet 100800 €.

4. Für wie viel m² braucht man Grassamen?

$$A = a \times a$$

$$A = 37 \text{ m} \times 37 \text{ m}$$

$$A = 1369 \text{ m}^2$$

$$\underline{37 \times 37}$$

$$1110$$

$$\underline{259}$$

$$1369$$

Man benötigt für 1369 m² Grassamen.

5. Berechne seine Einnahme, wenn er für einen dz 24 € erhält.

$$A = a \times b$$

$$A = 180 \text{ m} \times 110 \text{ m}$$

$$A = 19800 \text{ m}^2$$

$$\underline{180 \times 110}$$

$$18000$$

$$\underline{1800}$$

$$19800$$

Zu Nr. 5

$$19800 \text{ m}^2 = 1,98 \text{ ha}$$

$$1,98 \text{ ha} \times 96 = 188,1 \text{ ha}$$

$$188,1 \times 24 = 4514,40 \text{ €}$$

$$\underline{1,98 \times 96}$$

$$17820$$

$$\underline{990}$$

$$\underline{188,10 \times 24}$$

$$376200$$

$$\underline{75240}$$

$$4514,40$$

Seine Einnahme beträgt 4514,40 €.

6. Wie viele m² bleiben Herrn Meier noch übrig?

$$1,4 \text{ ha} = 14000 \text{ m}^2$$

$$A = a \times b$$

$$\underline{110 \times 85}$$

$$A = 110 \text{ m} \times 85 \text{ m}$$

$$8800$$

$$A = 9350 \text{ m}^2$$

$$\underline{\quad 550}$$

$$9350$$

$$14000 \text{ m}^2 - 9350 \text{ m}^2 = 4650 \text{ m}^2$$

Herrn Meier bleiben noch 4650 m² übrig.

6. a = innerhalb des Dreiecks
b = außerhalb des Dreiecks
c = im Schnittpunkt des rechten Winkels

7. a = im Dreieck
b = außerhalb des Dreiecks
c = auf der Seite, die dem rechten Winkel gegenüberliegt

9a. $A = \frac{a \times ha}{2}$ $\underline{4,2 \times 3,5}$
2 1260

$$A = \frac{4,2 \text{ dm} \times 3,5 \text{ dm}}{2}$$

$$14,70 : 2 = 7,35$$

A = 7,35 dm²

$$\underline{14}$$

$$07$$

$$\underline{06}$$

$$10$$

$$\underline{10}$$

$$0$$

9b. $A = \frac{b \times hb}{2}$

$$A = \frac{6 \text{ dm} \times 2,5 \text{ dm}}{2}$$

A = 7,5 dm²

$$\underline{2,5 \times 6}$$

$$15,0 : 2 = 7,5$$

$$\underline{14}$$

$$10$$

$$\underline{10}$$

$$0$$