

## V.1

### Prüfungsvorbereitung

# Bereit für die Prüfung? – Grundlagen der Mathematik mit Multiple-Choice-Test überprüfen

Nach einem Beitrag von Dr. Wolfgang Tews

Illustrationen von Julia Lenzmann



© gorodenkoffi/stock/Getty Images Plus

Die Abschlussprüfungen stehen vor der Tür? Ob im Bereich Raum und Form oder das Feld Daten und Zufall oder rund um die thematische Funktionaler Zusammenhang: Dieser Beitrag deckt wesentliche Grundlagen der Mathematik mit Multiple-Choice-Tests ab, sodass Sie in kurzer Zeit einen Leistungsüberblick über Ihre Lerninhalte erhalten und deren Wissenslücken gezielt angehen und schließen können.

---

#### KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe: 10

Dauer: 7 Unterrichtsstunden (Minimalplan 1)

Inhalt: Lineare Funktionen; Proportionalität; Antiproportionalität; Dreiecke; Vierecke; Prismen; Wahrscheinlichkeit

Kompetenzen: mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5)

---



## Auf einen Blick

Ab = Arbeitsblatt

Planung für 1-7 Stunden

### Lernstandsdiagnose

**Thema: Daten und Zufall**

- M 1** (Ab) Kannst du mit Wahrscheinlichkeiten umgehen?  
**M 2** (Ab) Kannst du mit Wahrscheinlichkeiten umgehen?

**Thema: Raum und Form**

- M 3** (Ab) Kannst du mit Dreiecken umgehen?  
**M 4** (Ab) Kannst du mit Dreiecken umgehen?  
**M 5** (Ab) Kannst du mit Vierecken umgehen?  
**M 6** (Ab) Kannst du mit Vierecken umgehen?  
**M 7** (Ab) Kannst du mit Prismen umgehen?  
**M 8** (Ab) Kannst du mit Prismen umgehen?

**Thema: Funktionale Zusammenhänge**

- M 9** (Ab) Kannst du mit Linearen Funktionen umgehen?  
**M 10** (Ab) Kannst du mit Linearen Funktionen umgehen?  
**M 11** (Ab) Kannst du mit Proportionalität umgehen?  
**M 12** (Ab) Kannst du mit Proportionalität umgehen?  
**M 13** (Ab) Kannst du mit Antiproportionalität umgehen?  
**M 14** (Ab) Kannst du mit Antiproportionalität umgehen?

### Lösungen

Die **Lösungen** zu den Materialien finden Sie ab Seite 19.

### Minimalplan

Die Zeit ist knapp? Lassen Sie die Tests von den Lernenden selbstständig zu Hause bearbeiten und besprechen Sie nur die Aufgaben, bei denen es die meisten Probleme gab.

## Kannst du mit Dreiecken umgehen?

M 3

Es ist jeweils nur eine Antwort richtig. **Kreuze** diese an.

### Aufgabe 1

Welches der Dreiecke ABC lässt sich nicht konstruieren?

- a)  $\alpha = 50^\circ, \beta = 60^\circ, \gamma = 70^\circ$ 
 b)  $a = 3,2 \text{ cm}, c = 4 \text{ cm}, \beta = 21^\circ$   
 c)  $\alpha = 82^\circ, \beta = 100^\circ, c = 5,9 \text{ cm}$ 
 d)  $a = 3 \text{ cm}, b = 4 \text{ cm}, c = 5 \text{ cm}$   
 e)  $a = 4,7 \text{ cm}, \alpha = 95^\circ, \gamma = 23^\circ$

### Aufgabe 2

In einem gleichschenkligen Dreieck ABC mit den Basiswinkeln  $\alpha$  und  $\beta$  ist  $\gamma = 64^\circ$ . Wie groß sind  $\alpha$  und  $\beta$ ?

- a)  $\alpha = \beta = 55^\circ$ 
 b)  $\alpha = \beta = 58^\circ$ 
 c)  $\alpha = \beta = 54^\circ$   
 d)  $\alpha = \beta = 56^\circ$ 
 e)  $\alpha = \beta = 57^\circ$

### Aufgabe 3

Von einem Dreieck ABC mit dem Umfang 20,6 cm sind die Seiten  $a = 10,0 \text{ cm}$  und  $b = 5,0 \text{ cm}$  gegeben. Wie lang ist die Seite  $c$ ?

- a)  $c = 2,4 \text{ cm}$ 
 b)  $c = 4,4 \text{ cm}$ 
 c)  $c = 3,6 \text{ cm}$   
 d)  $c = 4,3 \text{ cm}$ 
 e)  $c = 3,4 \text{ cm}$

### Aufgabe 4

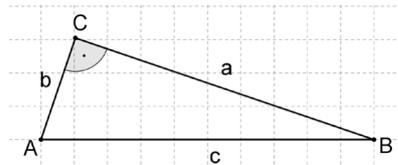
Bei einem Dreieck ABC beträgt die Länge der Seite  $a = 10 \text{ cm}$  und die Höhe  $h_a = 2,8 \text{ cm}$ . Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks.

- a)  $A = 6,44 \text{ cm}^2$ 
 b)  $A = 6,32 \text{ cm}^2$ 
 c)  $A = 12,88 \text{ cm}^2$   
 d)  $A = 24 \text{ cm}^2$ 
 e)  $A = 6,66 \text{ cm}^2$

### Aufgabe 5

Von einem Dreieck ABC sind gegeben:  $a = 11 \text{ dm}$ ,  $b = 7 \text{ dm}$  und  $\gamma = 90^\circ$ . Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks.

- a)  $A = 77 \text{ dm}^2$ 
 b)  $A = 35,8 \text{ dm}^2$   
 c)  $A = 38 \text{ dm}^2$ 
 d)  $A = 38,5 \text{ dm}^2$   
 e)  $A = 35 \text{ dm}^2$



Grafik: Julia Lenzmann

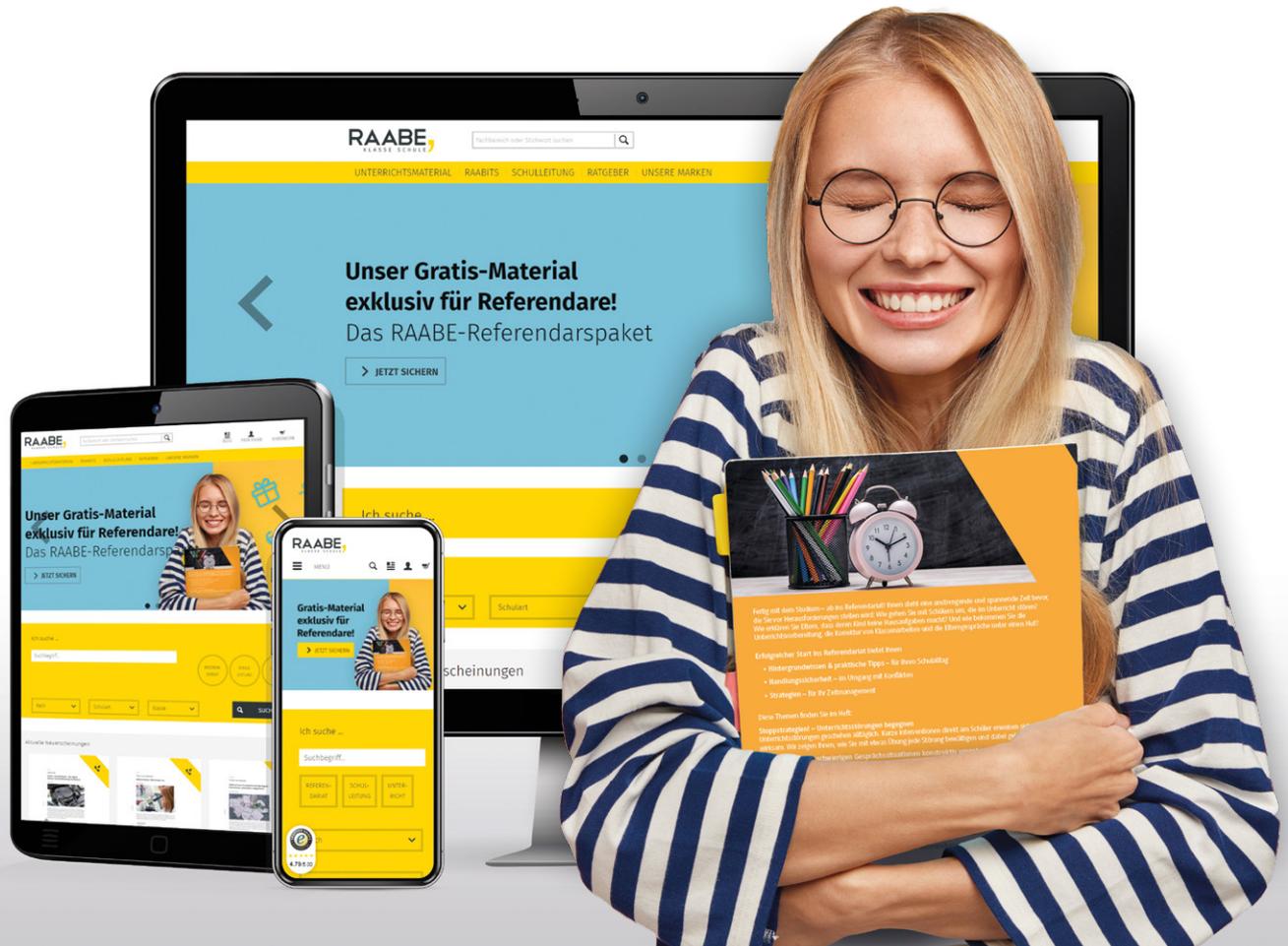
Platz für Rechenrechnungen

Grid area for calculations.



# Sie wollen mehr für Ihr Fach?

## Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



**Über 4.000 Unterrichtseinheiten**  
sofort zum Download verfügbar



**Sichere Zahlung** per Rechnung,  
PayPal & Kreditkarte



**Exklusive Vorteile für Abonnent\*innen**

- 20% Rabatt auf alle Materialien für Ihr bereits abonniertes Fach
- 10% Rabatt auf weitere Grundwerke



**Käuferschutz** mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:  
**www.raabe.de**