

NEU:
Training & Übungen

MATHEMATIK

2026

**REAL-
SCHULE**

Sachsen-Anhalt

Lernheft inklusive

- Original-Prüfungen
- ausführliche Musterlösungen
- Trainingsteil mit Hinweisen und Übungsaufgaben

INFO ZUR LESEPROBE

Diese Vorschau gibt Ihnen einen Einblick in unser Vorbereitungsheft:

[Realschule Mathematik 2026 – Sachsen-Anhalt](#)

Zum Online-Shop:

www.pruefungshefte.de

Wichtige Infos zum Urheberrecht

Diese Leseprobe sowie das Originalwerk sind urheberrechtlich geschützt. Jegliche Vervielfältigung, Verbreitung, oder öffentliche Wiedergabe, sei es in digitaler oder physischer Form, ohne unsere ausdrückliche Genehmigung, ist untersagt und strafbar. Das Vorbereitungsheft, inklusive dieser Leseprobe, darf ausschließlich für den persönlichen Gebrauch verwendet werden.



INHALT

KAPITEL 1 VORWORT	3
KAPITEL 2 HINWEISE & TIPPS	4
Hinweise zum Heft	4
Motivation	5
Checkliste	6
KAPITEL 3 TRAINING	9
1 Zahlen und Zahlenbereiche	9
1.1 Rationale und reelle Zahlen	9
1.2 Bruchrechnung	10
1.3 Prozent- und Zinsrechnung	12
2 Terme und Gleichungen	14
2.1 Terme und Gleichungen	14
2.2 Potenzen	17
2.3 Lineare Gleichungssysteme	19
3 Stochastik	23
3.1 Wahrscheinlichkeitsrechnung & Statistik	23
3.2 Diagramme	25
4 Zuordnungen und Funktionen	27
5 Geometrie	29
5.1 Umrechnen von Einheiten und Größen	29
5.2 Ebene Figuren	30
5.3 Konstruktion von ebenen Figuren und Körpern	32

5.4	Sätze in der Geometrie	35
5.5	Trigonometrie	36
5.6	Körper	38
6	Lösungen	39
6.1	Zahlen und Zahlenbereiche	39
6.2	Terme und Gleichungen	40
6.3	Stochastik	42
6.4	Zuordnungen und Funktionen	43
6.5	Geometrie	44
KAPITEL 4 PRÜFUNGSSIMULATIONEN		46
	Realschulabschluss 2023 (Original-Prüfung)	46
	Realschulabschluss 2024 (Original-Prüfung)	53
	Realschulabschluss 2025 (Original-Prüfung)	59
KAPITEL 5 MUSTERLÖSUNGEN		66
	Realschulabschluss 2023 (Musterlösung)	66
	Realschulabschluss 2024 (Musterlösung)	74
	Realschulabschluss 2025 (Musterlösung)	82

VORWORT

Liebe Schülerinnen und liebe Schüler,

in diesem Prüfungsheft stehen insgesamt drei Original-Realschulabschlussprüfungen aus den Jahren 2023, 2024 und 2025 im Fach Mathematik in Sachsen-Anhalt als Prüfungssimulationen zur Verfügung.

Die Prüfungen bestehen jeweils aus zwei Pflichtteilen und einem Wahlteil. In den Pflichtteilen musst du alle Aufgaben bearbeiten.

Der erste Pflichtteil muss ohne Hilfsmittel (Taschenrechner und Formelsammlung) bearbeitet und nach spätestens 20 Minuten abgegeben werden. Im Wahlteil kannst du dir eine der beiden Aufgaben zum Lösen aussuchen. Insgesamt stehen für die Prüfung mit Auswahlzeit 200 Minuten zur Verfügung.

Im Kapitel „Motivation“ haben wir dir einige Lerntipps zusammengestellt. Und vergiss nicht, befolge bei der Prüfungsvorbereitung immer die drei großen Buchstaben des Erfolgs:



Wir wünschen euch viel Erfolg bei euren Prüfungen!

*Fehler gefunden? Auch wir können mal einen Fehler machen. Melde diese gerne unter:
fehler@pruefungshefte.de*

Dieses Lernheft wird bereitgestellt durch:

Prüfungshefte Verlag

© 2025, L&K development GmbH, Berlin

MATHE

2023

2024

2025

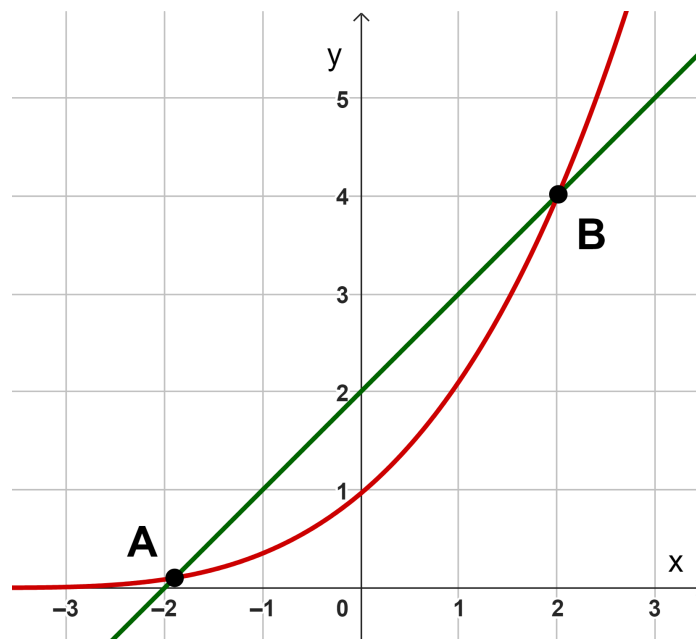
**ORIGINAL-
PRÜFUNGEN**

REALSCHULABSCHLUSS 2023

ORIGINAL-PRÜFUNG

Pflichtteil 1 (hilfsmittelfrei)

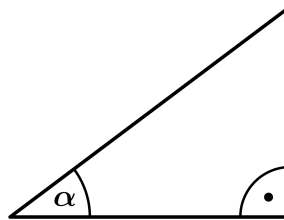
- Berechnen Sie:
 - $5 \cdot (34 - 40)$
 - $7,5 - \frac{1}{4}$
 - $0,3 \cdot 8$
 - $\frac{3}{4}$ von 48km
- Rechnen Sie um: $75\text{m}^3 = \text{_____ Liter}$
- Runden Sie die Zahl 12,536 auf zwei Stellen nach dem Komma.
- 25% vom Grundwert G sind 15€. Geben Sie den Wert für G an.
- Geben Sie zwei gebrochene Zahlen an, deren Produkt 1 ist.
- Multiplizieren Sie aus: $3x \cdot (4x + 7)$
- Stellen Sie die Formel $u = 2 \cdot (a + b)$ nach a um.
- Dargestellt sind die Graphen von zwei Funktionen, die einander in den Punkten A und B schneiden. Geben Sie die Koordinaten des Schnittpunktes B an.



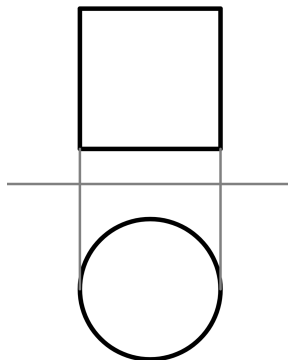
9. Eine Umfrage unter 60 Teilnehmenden zu einer bevorzugten Ballsportart ergab folgende Strichliste:

Sportart	Strichliste
Fußball	
Handball	
Volleyball	
Basketball	

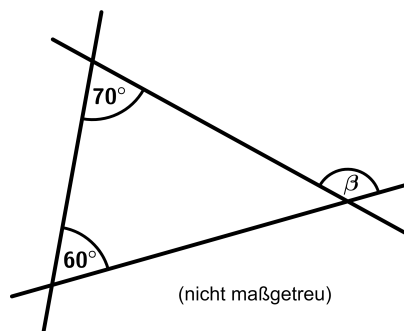
- a) Geben Sie die Sportart mit der kleinsten absoluten Häufigkeit an.
 b) Geben Sie die relative Häufigkeit an, mit der Volleyball genannt wurde.
10. Beschriften Sie zwei Seiten des Dreiecks so, dass gilt: $\frac{r}{s} = \sin(\alpha)$.



11. Geben Sie den Körper an, der im Zweitafelbild dargestellt ist.



12. Geben Sie die Größe des Winkels β an.



Pflichtteil 2

1. a) Bei der Bundestagswahl 2021 gaben 76,6% der 61 180 000 Wahlberechtigten ihre Stimme ab.
Berechnen Sie die Anzahl der Wahlberechtigten, die ihre Stimme abgaben.
- b) Zur Geburt eines Kindes werden 5€ auf ein Konto eingezahlt. An jedem folgenden Geburtstag des Kindes wird das bisherige Guthaben verdoppelt.
 - (1) Ermitteln Sie das Guthaben am 3. Geburtstag.
 - (2) Die Gleichung $y = 5 \cdot 2^x$ beschreibt den Sachverhalt. Geben Sie die Bedeutung der Variablen x an.
- c) In einem Gefäß befinden sich zwei rote und drei blaue Kugeln. Es werden zufällig zwei Kugeln ohne Zurücklegen gezogen.
Ermitteln Sie die Wahrscheinlichkeit, dass zwei blaue Kugeln gezogen werden.
- d) Die Tabelle wurde mit einem Tabellenkalkulationsprogramm erstellt.

	A	B	C	D
1	Anzahl	Artikel	Einzelpreis in €	Preis in €
2	5	Schreibblock	0,85	4,15
3	3	Buchumschlag	1,15	3,45
4	2	Fineliner	1,45	2,90
5				10,60

- (1) Geben Sie die Zelle an, in der die Formel = A3 * C3 zur Berechnung verwendet wurde.
 - (2) Geben Sie die Bedeutung des Zelleninhalts in Zelle D5 im Sachzusammenhang an.
- e) In der Tabelle sind die Daten eines Schrittzählers von Montag bis Freitag unvollständig dargestellt. Durchschnittlich wurden pro Tag 7800 Schritte zurückgelegt.

Wochentag	Schritte
Montag	10 000
Dienstag	6500
Mittwoch	9000
Donnerstag	?
Freitag	4000

- (1) Ermitteln Sie die Anzahl der Schritte, die am Donnerstag zurückgelegt wurden.
- (2) Stellen Sie die Anzahl der Schritte für Montag, Dienstag und Mittwoch in einem geeigneten Diagramm dar.

MATHE

2023

2024

2025

**MUSTER-
LÖSUNGEN**

REALSCHULABSCHLUSS 2023

MUSTERLÖSUNG

Pflichtteil 1 (hilfsmittelfrei)

1. a) Zuerst wird die Differenz in der Klammer berechnet: $34 - 40 = -6$.
Anschließend wird mit 5 multipliziert:

$$5 \cdot (-6) = -30$$

- b) Wir formen den Bruch in eine Dezimalzahl um:

$$7,5 - \frac{1}{4} = 7,5 - 0,25 = 7,25$$

- c)

$$0,3 \cdot 8 = 2,4$$

- d) Drei Viertel der Strecke von 48km werden berechnet, indem man mit dem Bruch multipliziert:

$$\frac{3}{4} \cdot 48\text{km} = 36\text{km}$$

Die gesuchte Strecke beträgt also 36km.

2. 1m^3 entspricht 1000 Liter, also sind:

$$75\text{m}^3 = 751 \cdot 1000 = 750001$$

Das Volumen beträgt demnach 75000 Liter.

3. Die Zahl 12,536 soll auf zwei Nachkommastellen gerundet werden. Da an dritter Stelle eine 6 steht, wird aufgerundet:

$$12,536 \approx 12,54$$

Die gerundete Zahl lautet 12,54.

4. Gegeben sind 25% des Grundwertes G , die 15€ entsprechen. Es gilt also:

$$\frac{25}{100} \cdot G = 15 \Rightarrow G = \frac{15 \cdot 100}{25} = 60$$

Der Grundwert beträgt somit 60€.

5. Zwei Brüche, deren Produkt 1 ergibt, nennt man gegenseitige Kehrwerte. Ein Beispiel dafür sind:

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{2} = 1$$

Diese beiden Brüche erfüllen die gestellte Bedingung.



Thema
Grund-
rechenarten



Thema
Bruch-
rechnung



Thema
Prozent-
rechnung

6. Der Term $3x \cdot (4x + 7)$ wird mit dem Distributivgesetz ausmultipliziert:

$$\begin{aligned} 3x \cdot (4x + 7) &= 3x \cdot 4x + 3x \cdot 7 \\ &= 12x^2 + 21x \end{aligned}$$

7. Wir formen nach a um:

$$\begin{aligned} u &= 2(a + b) & | : 2 \\ \Rightarrow \frac{u}{2} &= a + b & | - b \\ \Rightarrow \frac{u}{2} - b &= a \\ \Rightarrow a &= \frac{u}{2} - b \end{aligned}$$

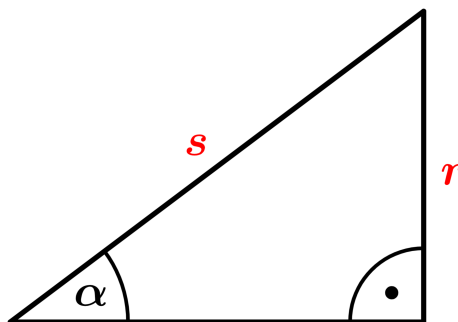
Die gesuchte Umstellung ergibt $a = \frac{u}{2} - b$.

8. Aus der Zeichnung können wir erkennen, dass dieser Schnittpunkt bei $B(2|4)$ (also $x = 2$ und $y = 4$) liegt.
9. a) Die Strichliste zeigt, dass Handball nur 8-mal genannt wurde. Das ist die kleinste absolute Häufigkeit.
b) Volleyball wurde 24-mal genannt. Bei insgesamt 60 Befragten ergibt sich:

$$\frac{24}{60} = 0,4 = 40\%$$

Somit beträgt die relative Häufigkeit für Volleyball 40 %.

10. Der Sinus eines Winkels ist das Verhältnis von Gegenkathete zu Hypotenuse. Die Formel $\frac{r}{s} = \sin(\alpha)$ zeigt, dass r die Gegenkathete und s die Hypotenuse ist. Daher müssen die Seiten des Dreiecks folgendermaßen beschriftet werden:



11. Der gesuchte Körper hat als Grundfläche einen Kreis und sieht von vorne wie ein Quadrat aus. Es handelt sich also um einen Kreiszylinder.
12. Die Innenwinkelsumme eines Dreiecks beträgt immer 180° . Zwei der Winkel sind bekannt: 70° und 60° . Der fehlende Innenwinkel γ ergibt sich durch Subtraktion:

$$\gamma = 180^\circ - (70^\circ + 60^\circ) = 50^\circ$$

Der Winkel β ist der Nebenwinkel zu γ , misst also $180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$.



Thema

Distributiv-
gesetz

Thema

Äquivalenz-
umformung

Thema

Prozent-
rechnung

Thema

Trigono-
metrie

Pflichtteil 2

1. a) Bei der Bundestagswahl 2021 lag die Wahlbeteiligung bei 76,6 % von insgesamt 61 180 000 Wahlberechtigten. Zur Berechnung der tatsächlichen Wählerzahl wird der Prozentsatz angewendet:

$$76,6\% \cdot 61\,180\,000 = 0,766 \cdot 61\,180\,000 = 46\,863\,880$$

Somit haben etwa 46 863 880 Menschen ihre Stimme abgegeben.

- b) (1) Am Geburtstag wird jeweils das bisherige Guthaben verdoppelt. Zu Beginn liegen 5€ auf dem Konto. Dann gilt:

Geburt: 5€

1. Geburtstag: 10€

2. Geburtstag: 20€

3. Geburtstag: 40€

Das Guthaben am 3. Geburtstag beträgt demnach 40€.

- (2) In der Funktionsgleichung $y = 5 \cdot 2^x$ beschreibt x das Alter des Kindes in Jahren, während y dem jeweiligen Kontostand entspricht.

- c) Es befinden sich insgesamt 5 Kugeln im Gefäß: 2 rote und 3 blaue. Die Wahrscheinlichkeit, zwei blaue Kugeln ohne Zurücklegen zu ziehen, ergibt sich durch:

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{4} = \frac{6}{20} = 0,3$$

Die gesuchte Wahrscheinlichkeit beträgt somit 30 %.

- d) (1) In Zelle D3 wird der Einzelpreis mit der Anzahl multipliziert:

$$A3 \cdot C3 = 3 \cdot 1,15 = 3,45$$

- (2) Der Wert in Zelle D5 ist die Summe der Einzelpreise aller Artikel. Er zeigt an, dass die Gesamtkosten des Einkaufs bei 10,60€ liegen.

- e) (1) Die bekannten Schrittzahlen von Montag bis Freitag (außer Donnerstag) betragen:

$$10\,000 + 6\,500 + 9\,000 + 4\,000 = 29\,500$$

Im Durchschnitt wurden 7800 Schritte an jedem der 5 Tage gemacht, insgesamt also:

$$5 \cdot 7800 = 39\,000 \quad \Rightarrow \quad x = 39\,000 - 29\,500 = 9\,500$$

Am Donnerstag wurden also 9500 Schritte gemacht.



Thema

Prozent-
rechnung

Thema

exponent.
Wachstum

Thema

1. Pfad-
regel

Thema

Durch-
schnitt