

Rechentest Mathematische Basiskompetenzen Testheft Version 3

Teil 1	Sprachniveau		
	A1 – A2	B1 – B2	
Grundrechenarten 1	7	5	Minuten ohne Taschenrechner
1 x 1 Speedtest	1	1	Minuten ohne Taschenrechner
Zahlen schreiben	7	4	Minuten ohne Taschenrechner
Stellenwertsystem	4	3	Minuten ohne Taschenrechner
Brüche	4	3	Minuten ohne Taschenrechner
Grundrechenarten 2	6	5	Minuten ohne Taschenrechner
Überschlagsrechnen/Runden	3	3	Minuten ohne Taschenrechner
	32	24	Minuten
Teil 2			
Maßeinheiten	8	6	Minuten
Dreisatz	8	7	Minuten
Prozentrechnen	9	7	Minuten
Geometrie 1	7	5	Minuten
Geometrie 2	6	5	Minuten
Räumliche Vorstellung 1	5	4	Minuten
Räumliche Vorstellung 2	5	4	Minuten
Diagramme	6	4	Minuten
	54	42	Minuten

Datum		
Name		
Herkunftsland		
Klasse/ Maßnahme		
Schuljahre	im Herkunftsland	in Deutschland

Projektpartner:



Autor: Robert Hinze
Theodor-Litt-Schule Gießen

Grundrechenarten 1

Kein Taschenrechner

(Zeit: 7 / 5 Minuten)

1 Addition $1 + 2 = 3$

- a) $4 + 5 =$
- b) $22 + 9 =$
- c) $96 + 6 =$

2 Subtraktion $5 - 1 = 4$

- a) $8 - 3 =$
- b) $22 - 5 =$
- c) $220 - 22 =$

3 Multiplikation $2 \cdot 3 = 6$

$3 \cdot 5 =$

4 Division $8 : 2 = 4$

$20 : 4 =$

5 Rechengesetze/Klammern $3+(4 \cdot 5) = 23$

- a) $3 \cdot 4 + 2 =$
- b) $2 \cdot [14 - (6 \cdot 2)] =$

6 Vertauschungsgesetz

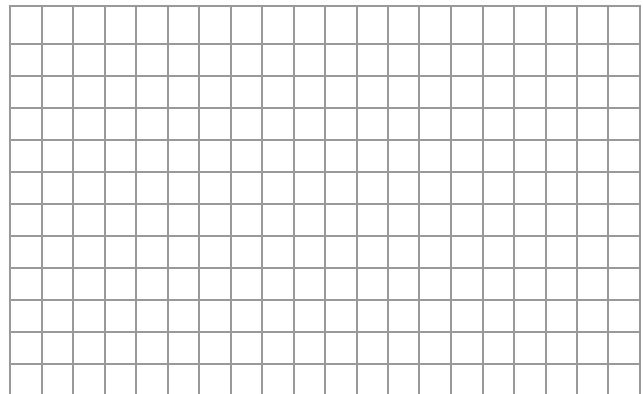
$49 + 23 + 1 = 49 + 1 + 23 = 50 + 23 = 73$

- a) $94 + 107 + 6 =$
- b) $25 \cdot 7 \cdot 4 =$

7 schriftliche Multiplikation

$325 \cdot 14$	325
$\underline{325}$	$\underline{14}$
1300	325
$\underline{4550}$	$\underline{1300}$
	4550

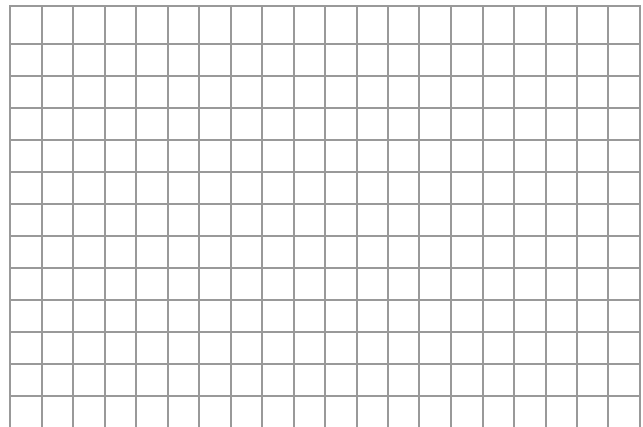
$376 \cdot 23 =$



8 schriftliche Division

$1392 : 12 = 116$	$\begin{array}{r} 116 \\ 12 \overline{) 1392} \\ \underline{12} \\ 19 \\ \underline{12} \\ 72 \\ \underline{72} \\ 0 \end{array}$
-------------------	--

$52344 : 9 =$



1 x 1 Speedtest

Kein Taschenrechner

(Zeit: 1 Minute)

9 **1 x 1** **3 · 4 = 12**

a) $7 \cdot 3 =$

b) $8 \cdot 4 =$

c) $7 \cdot 9 =$

d) $9 \cdot 5 =$

e) $6 \cdot 7 =$

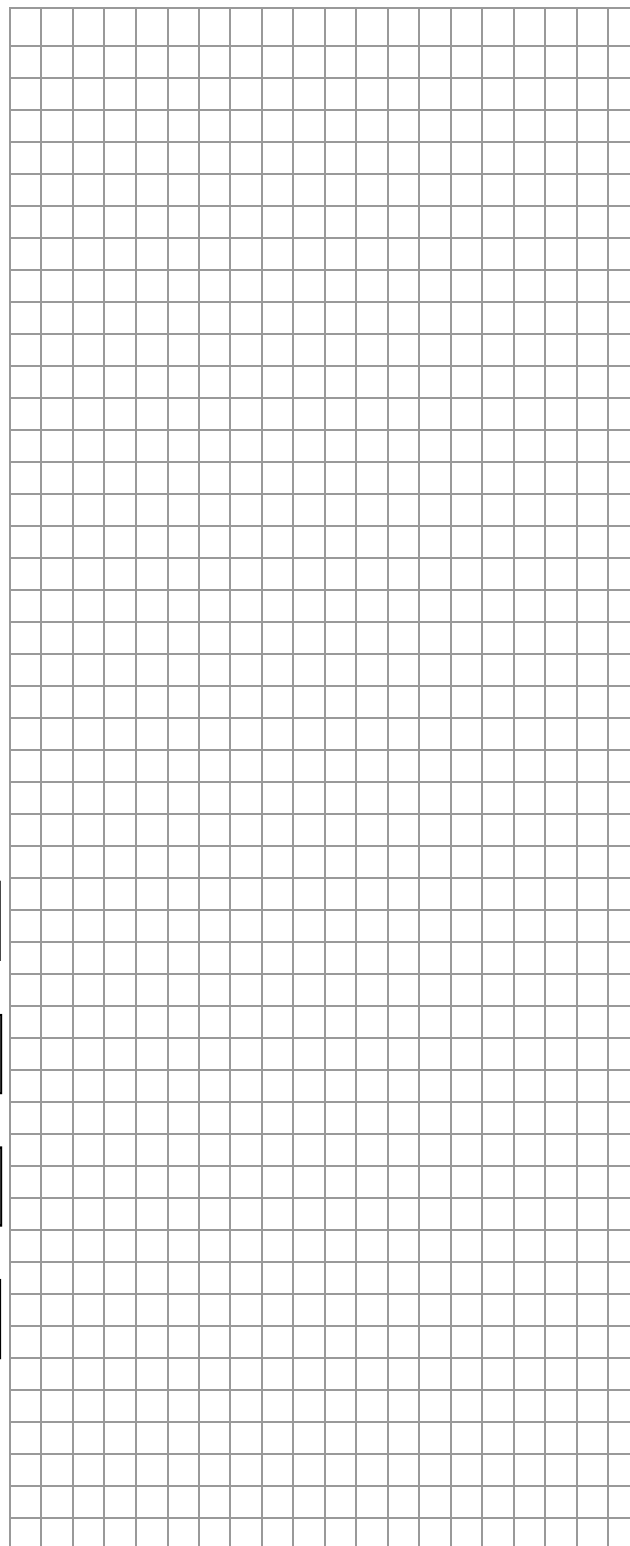
f) $6 \cdot 15 =$

g) $7 \cdot 13 =$

h) $9 \cdot 25 =$

i) $8 \cdot 14 =$

j) $9 \cdot 19 =$



Zahlen schreiben

Kein Taschenrechner

(Zeit: 7 / 4 Minuten)

10 natürliche Zahlen schreiben	fünfhunderteins =	5001	501	51001
---------------------------------------	-------------------	------	-----	-------

- a) vierzehn = 14 41 410
- b) vierunddreißig = 43 34 430
- c) einhundertsechzig = 10060 116 160

dreitausendeinhundert = 3100

- d) zweihundertvierundsiebzig =
- e) dreitausendzweihundertsechzehn =
- f) fünfzigtausendvierhundertacht =
- g) sechshundertzwanzigtausend =
- h) zwölf Millionen siebenhundertvierunddreißigtausend =

11 Dezimalzahlen schreiben	zwei Meter zwölf = 2,12m
-----------------------------------	--------------------------

- a) zweihundert Komma null null fünf =
- b) vier Euro neun =
- c) fünfzehn Meter dreiundsechzig =

12 Tausender Trennzeichen	$3.000 + 3 = 3.003$
----------------------------------	---------------------

- a) $7.830 + 100 =$
- b) $3.000.000 + 2.000 =$
- c) $4.376.400 + 4.000 =$
- d) $400.000 + 800.000 =$

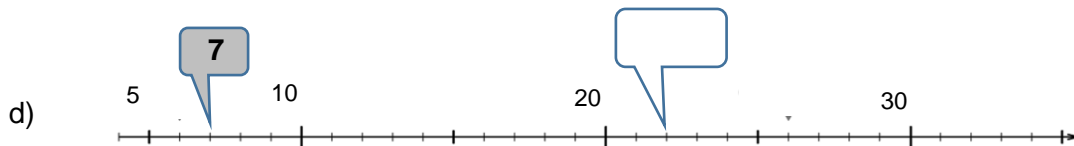
Stellenwertsystem

Kein Taschenrechner

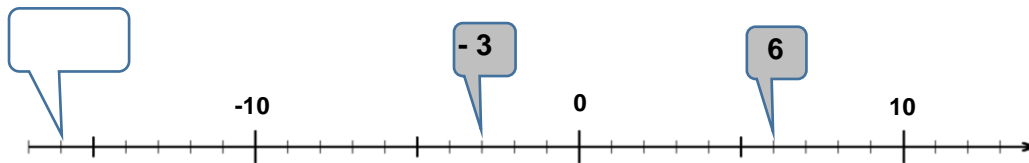
(Zeit: 4 / 3 Minuten)

13 ganze Zahlen einordnen

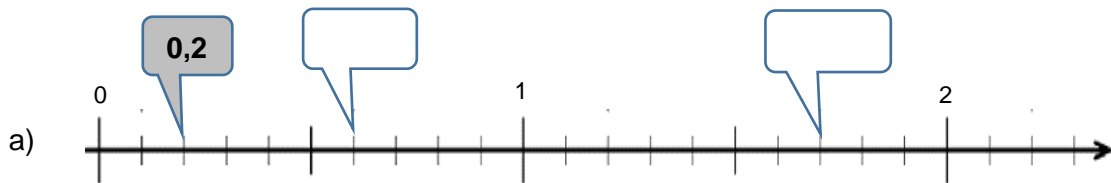
	Zahl davor	Zahl	Zahl dahinter
	7	8	9
a)	199		201
b)		700	701
c)		30 000	30 001



14 negative Zahlen einordnen



15 Dezimalzahlen einordnen



Schreibe die Zeichen: < (kleiner als) oder > (größer als) 3 < 4 12 > 9

b) 0,6 0,12

c) 0,501 0,61

16 Addition von Dezimalzahlen 1,42 + 2 = 3,42

a) 0,3 + 0,5 =

c) 4,23 + 4,5 =

b) 2 + 0,4 =

d) 5 + 0,998 + 0,002 =

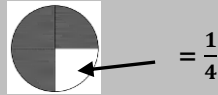
Brüche

Kein Taschenrechner

(Zeit: 4 / 3 Minuten)

17 Brüche Grundvorstellungen

$$0,5 = \frac{1}{2}$$

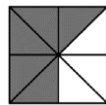


$$= \frac{1}{4}$$

a)

$$0,25 =$$

b)



=

18 Brüche Rechenregeln

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4} = 1$$

a)

$$\frac{1}{7} + \frac{4}{7} =$$

b)

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

c)

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5} =$$

d)

$$\frac{1}{2} : \frac{1}{8} =$$

=

e)

$$4 \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{7} =$$

=

Grundrechenarten 2

Kein Taschenrechner

(Zeit: 6 / 5 Minuten)

19 Potenzen $3^2 = 9$

a) $5^2 =$

b) $10^3 =$

c) $10^{-1} =$

20 Wurzeln $\sqrt{9} = 3$

a) $\sqrt{36} =$

b) $\sqrt[3]{1000} =$

21 10er Potenzen $0,52 \cdot 10 = 5,2$

a) $2,3456 \cdot 1000 =$

b) $234,56 \cdot 0,01 =$

c) $5,8 : 100 =$

22 negative Zahlen Rechenregeln $-2 \cdot 3 = -6$

a) $5 \cdot (-3) =$

b) $-3 - (-4) =$

c) $(-4) + (-4) =$

d) $(-8) + (12) =$

23 Variablen
 $2x + 2 = 8$
 $2x = 6$
 $x = 3$

a) $6x + 16 = 34$ $x =$

b) $9 + x^2 = 25$ $x =$

Überschlagsrechnen und Runden

Kein Taschenrechner

(Zeit: 3 Minuten)

24 Überschlagsrechnen $103 + 99 \approx$ ~~50~~ ~~100~~ ~~150~~ **200** ~~250~~

a) $398 + 499 \approx$ 700 750 800 850 900

b) $499 - 301 \approx$ 150 200 250 300 350

c) $299 \cdot 41 \approx$ 800 1 200 12 000 80 000 120 000

d) $7\,000\,002 \cdot 5,9998 \approx$ 0,42 Mio 4,2 Mio 42 Mio 420 Mio 42 Mrd

25 Runden auf Zahlen ohne Komma $3,418 \approx 3$ $3,514 \approx 4$

a) $7,7 \approx$

b) $5,49 \approx$

25 Runden auf 2 Stellen hinter dem Komma $3,4743 \text{ €} \approx 3,47 \text{ €}$

a) $12,789 \text{ €} \approx$

b) $199,5249 \text{ €} \approx$

Rechentest Mathematische Basiskompetenzen Testheft Version 3

Teil 2

Teil 2	Sprachniveau		
	A1 – A2	B1 – B2	
Maßeinheiten	8	6	Minuten
Dreisatz	8	7	Minuten
Prozentrechnen	9	7	Minuten
Geometrie 1	7	5	Minuten
Geometrie 2	6	5	Minuten
Räumliche Vorstellung 1	5	4	Minuten
Räumliche Vorstellung 2	5	4	Minuten
Diagramme	6	4	Minuten
	54	42	Minuten

Datum		
Name		
Herkunftsland		
Klasse/ Maßnahme		
Schuljahre	<u>im Herkunftsland</u>	<u>in Deutschland</u>

Projektpartner:



Autor: Robert Hinze
Theodor-Litt-Schule Gießen

Maße und Einheiten

Taschenrechner ok

(Zeit: 8 / 6 Minuten)

26 Zeitmaße 1 h = 60 min

a) 1,5 h = min (Minuten)

b) 3 min = s (Sekunden)

c) 2,5 d (Tage) = h (Stunden)

d) Ahmad wartet auf den Bus. Es ist 7:15 Uhr.
Der Bus kommt um 8:05.
Wie lange muss Ahmad auf den Bus warten?

Er muss Minuten auf den Bus
warten.

27 Längenmaße 100 cm = 1 m

a) 34 cm = mm

b) 2,42 m = cm

c) 7,891 km (Kilometer) = m (Meter)

d) 2,88 m + 11,4 cm + 6 mm = m

28 Flächenmaße 1 m² = 100 dm²

a) 4 cm² = mm²

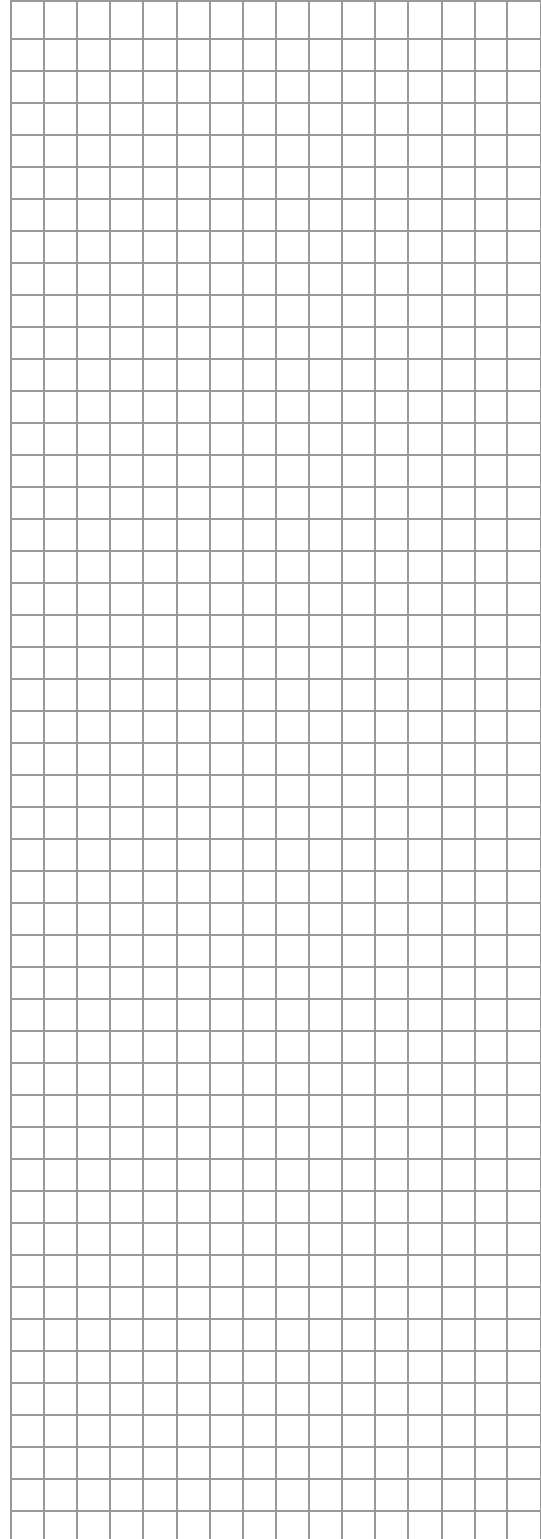
b) 3,1 m² = cm²

29 Gewichts- und Hohlmaße 1 t = 1000 kg

a) 3 kg + 200 g = g

b) 0,1 t + 1,675 kg + 325 g = kg

c) 0,999 m³ = l (Liter)



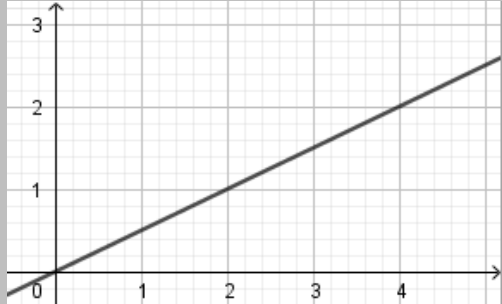
Dreisatz /Proportionalität 1

Taschenrechner ok

(Zeit: 4 / 3,5 Minuten)

30 proportionale Zuordnung
 3 Meter Kabel kosten 1,50 €

Länge	Preis
1 m	0,50 €
2 m	1,00 €
3 m	1,50 €

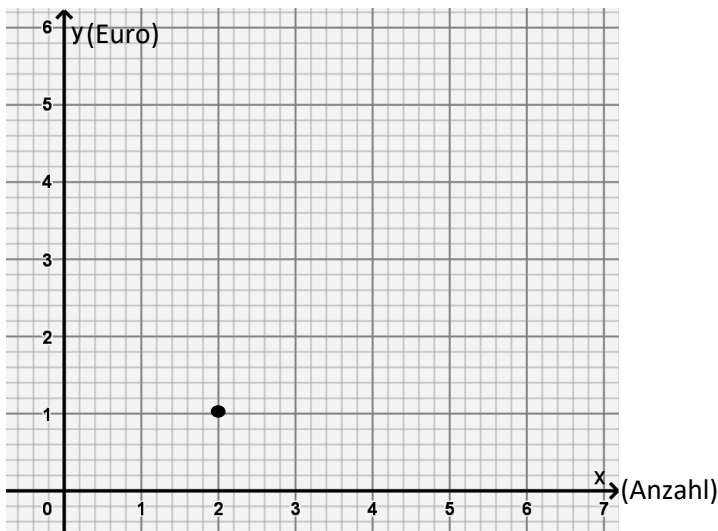


a) 2 Joghurts kosten 1 €. Wie viel kosten 5 Joghurts?

Ergänze die Tabelle.

Anzahl	Preis
1	
2	1 €
3	
4	
5	

b) **Schreibe die Werte aus dieser Tabelle in das Koordinatensystem.**



c) 3 Flaschen Wasser kosten 60 Cent. Wie viel **kosten 7 Flaschen Wasser?**

7 Flaschen kosten €.

Dreisatz/ Proportionalität 2

Taschenrechner ok

(Zeit: 4 / 3,5 Minuten)

31 antiproportionale Zuordnung

3 Arbeiter brauchen 8 Stunden.

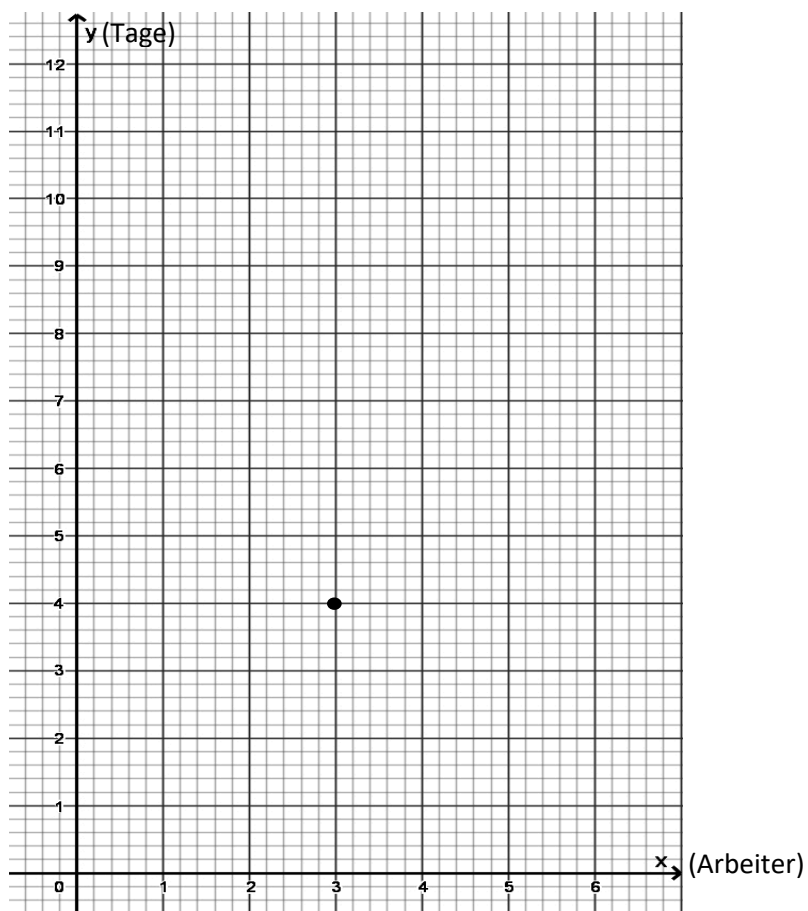
Arbeiter	Stunden
1	24
2	12
3	8

a) 3 Arbeiter brauchen für ein Haus 4 Tage.

Ergänze die Tabelle.

Arbeiter	Tage
1	
2	
3	4
4	
6	

b) **Schreibe die Werte in das Koordinatensystem.**

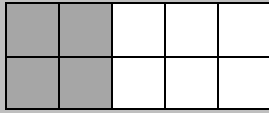


Prozente %

Taschenrechner ok

(Zeit: 9 / 7 Minuten)

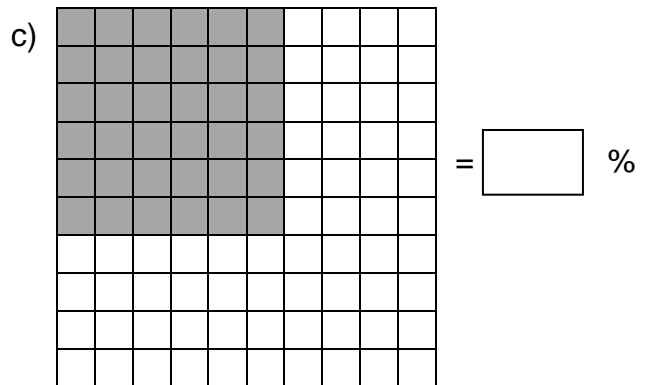
32 Prozente Grundvorstellungen



$$4 \text{ von } 10 = \frac{4}{10} = \frac{40}{100} = 40\%$$

a) = %

b) $0,2 =$ %



33 Prozentwert

a) Eine Jeans kostet normal 50 €. Heute kostet sie im Angebot 10 % weniger.
Wie viel Euro kostet die Jeans heute?

Die Jeans kostet heute €

b) Zinsen: Mohammad hat 5000 € Schulden bei der Bank. Dafür muss er 4 % Zinsen pro Jahr zahlen.
Wie viel Euro muss er für 1 Jahr zahlen? (Zinsen = Kosten für Schulden)

Er muss € Zinsen zahlen.

34 Prozentsatz und Grundwert

a) Ein Handy kostet statt 150 € jetzt nur 120 €. **Wie viel % kostet es weniger?**

Das Handy kostet % weniger.

b) 24 Schüler haben eine Deutsch- Prüfung bestanden. Dies sind 80 % der Schüler.
Wie viele Schüler haben die Prüfung gemacht?

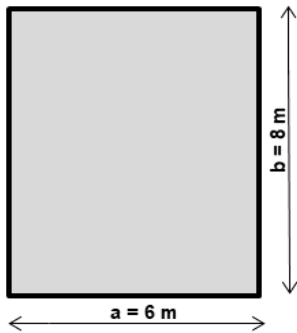
Schüler haben die Prüfung gemacht.

Geometrie 1

Taschenrechner ok

(Zeit: 7 / 5 Minuten)

35 Fläche und Umfang Rechteck



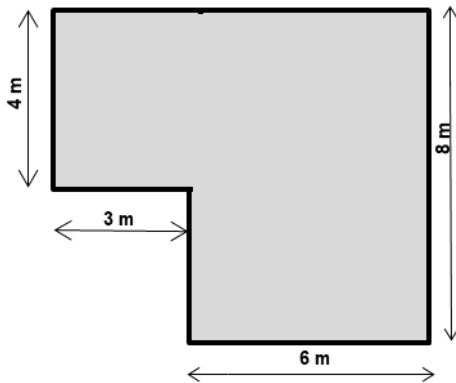
a) Wie groß ist die Fläche dieses Rechtecks?

b) Wie groß ist der Umfang?

Die Fläche ist m^2 groß.

Der Umfang ist m groß.

c) Wie groß ist die Fläche?

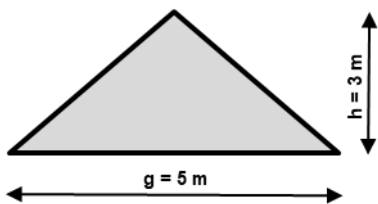


Die Fläche ist m^2 groß.

36 Fläche Dreieck

Wie groß ist die Fläche dieses Dreiecks

Formel: $A = \frac{g \cdot h}{2}$



Die Fläche A ist m^2 groß.

37 Volumen Quader

Ein Aquarium ist 2 m lang, 1 m breit und 0,8 m hoch.

Wie viel m^3 Wasser passen hinein?



In das Aquarium passen m^3 Wasser

Geometrie 2

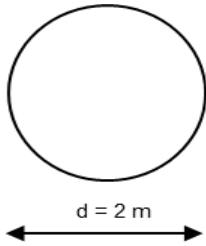
Taschenrechner ok

(Zeit: 6 / 5 Minuten)

38 Fläche und Umfang Kreis

a) Ein Kreis hat einen Durchmesser von 2 m.

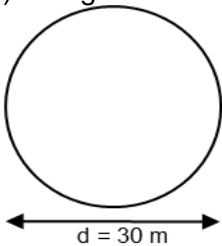
Wie groß ist der Umfang?

Der Kreis hat einen Umfang von m.**Formel Kreisumfang:**

$$U = \pi \cdot d \quad \text{oder} \quad U = 2 \cdot \pi \cdot r$$

$$\pi \approx 3,14$$

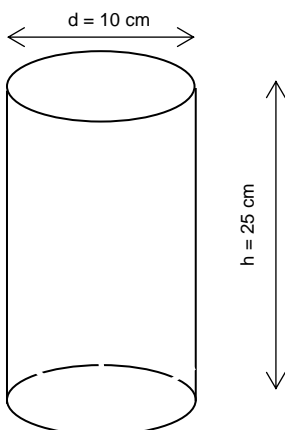
b) Wie groß ist die Fläche des Kreises?

Der Kreis hat eine Fläche von m².**Formel Kreisfläche:**

$$A = \pi \cdot r^2 \quad \text{oder} \quad A = \frac{\pi \cdot d^2}{4}$$

39 Volumen Zylinder

Wie groß ist das Volumen des Zylinders?

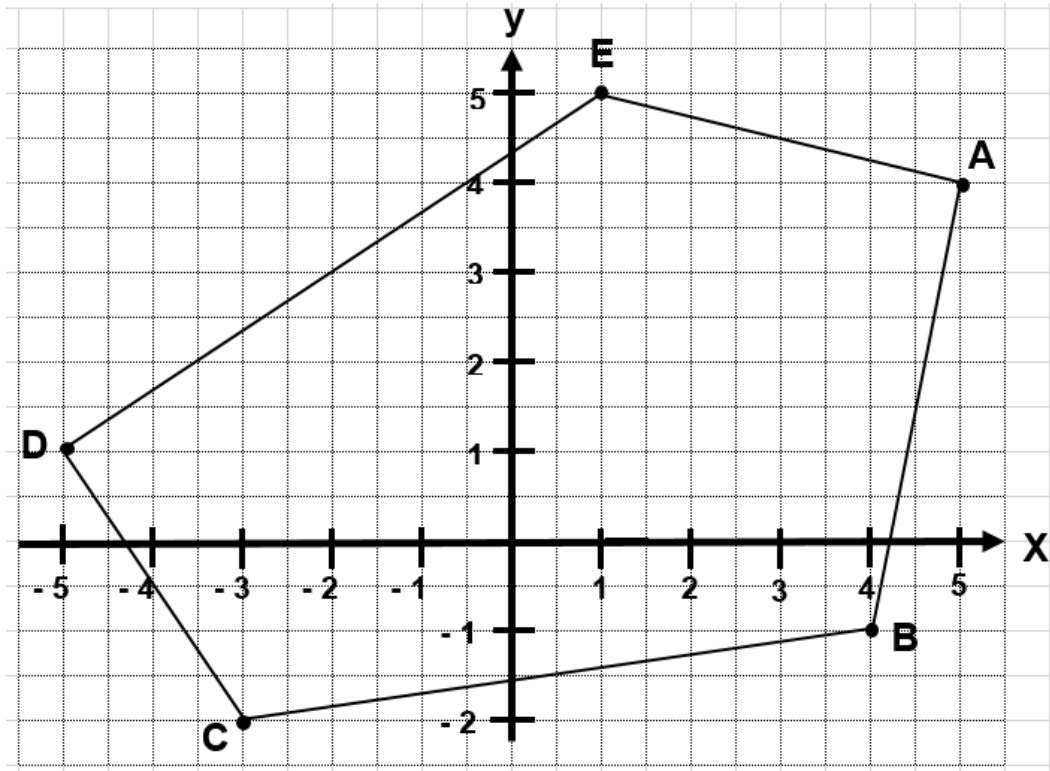
Der Zylinder hat ein Volumen von cm³.

Räumliches Vorstellungsvermögen 1

Taschenrechner ok

(Zeit: 5 / 4 Minuten)

40 Koordinatensystem

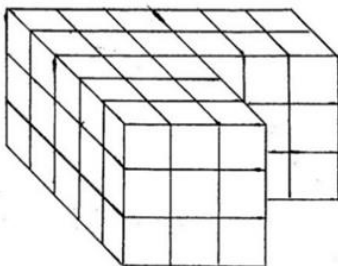


Wie heißen die Koordinaten der Punkte:

A (5;4) B (;) C (;) D (;) E (;)

41 räumliche Vorstellung

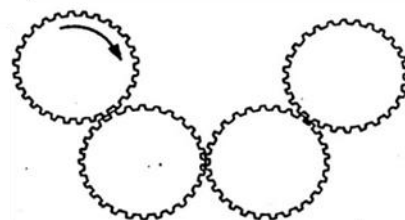
a) Wie viele  Würfel gibt es hier?



Es gibt Würfel.

b) Das erste Zahnrad dreht sich im Uhrzeigersinn.

In welche **Richtung** dreht sich das **letzte Zahnrad**?



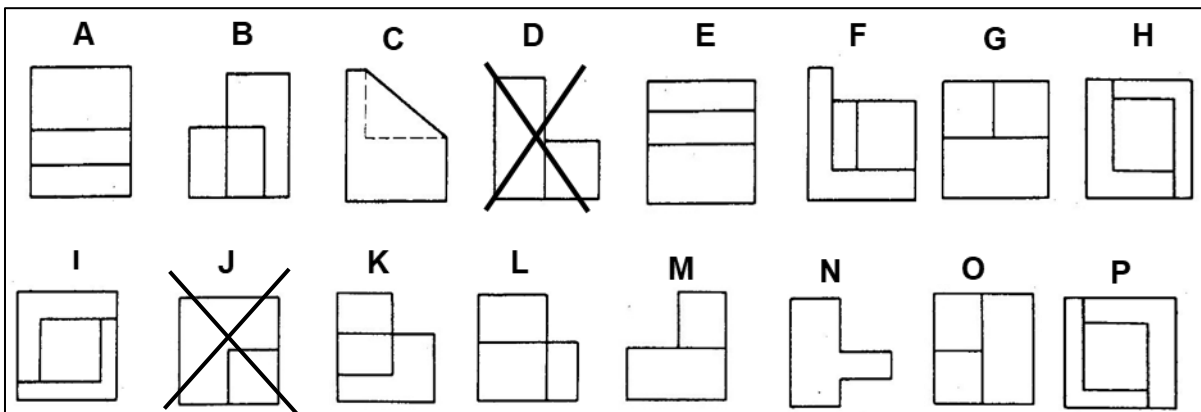
Räumliches Vorstellungsvermögen 2

Taschenrechner ok

(Zeit: 5 / 4 Minuten)

42 Ansichten erkennen

Welche Bilder (Ansichten) passen zu den Figuren unten?



sehen von links

Figur

sehen von rechts

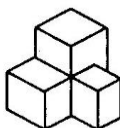
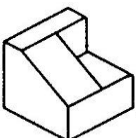
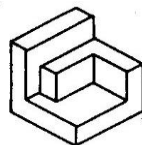
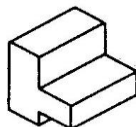
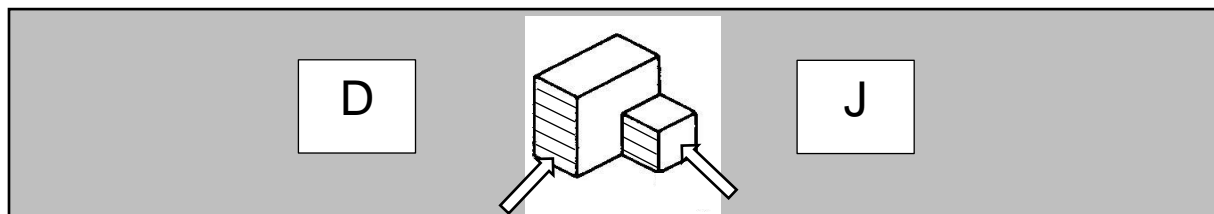


Diagramme 1

Taschenrechner darf benutzt werden

(Zeit: 3 / 2 Minuten)

43 Diagramme interpretieren

Ahmad und Jenny gehen zur Schule. Der Unterricht fängt um 8:00 an. Das Diagramm zeigt die Kilometer und die Zeit. Beantworte die Fragen:

Wann geht Ahmad zu Hause los?

um 7:00 Uhr

a) **Wer** kommt zu spät (nach 8:00)?

b) Wie viele **Kilometer** (km) geht Ahmad?

km

c) **Wann** kommt Jenny in der Schule an?

Uhr

d) **Wie schnell** geht Jenny (Geschwindigkeit in km/h)

km/h

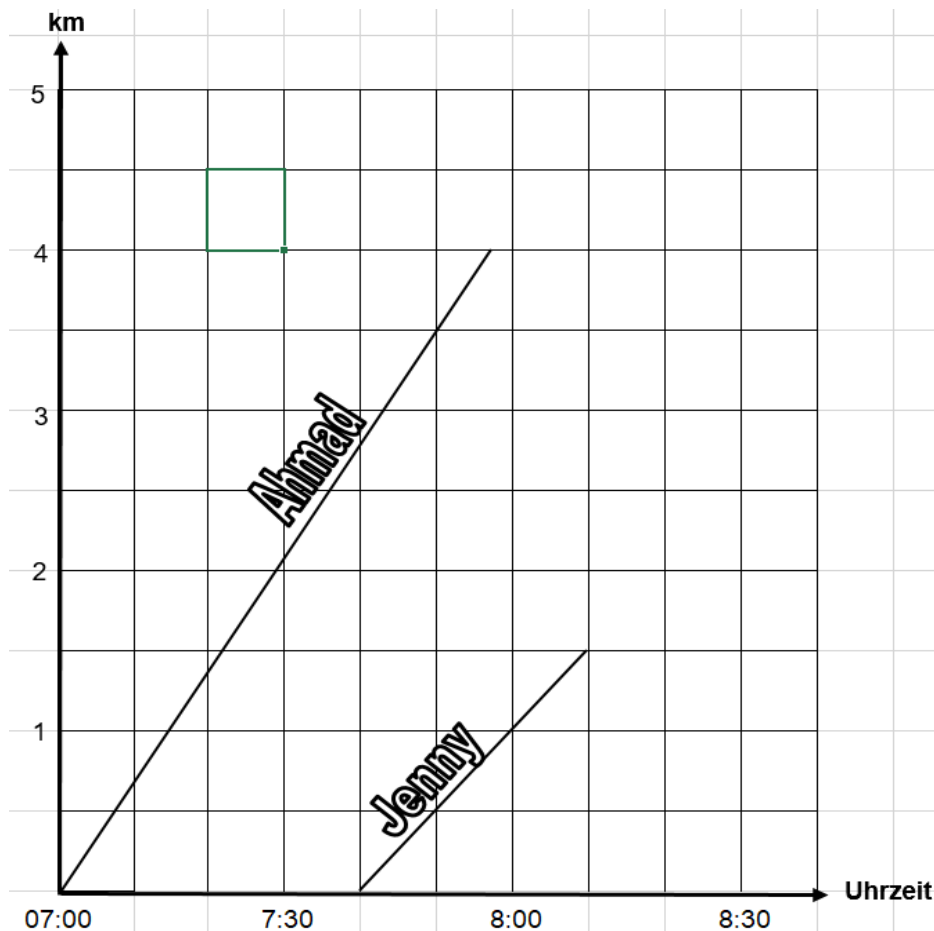
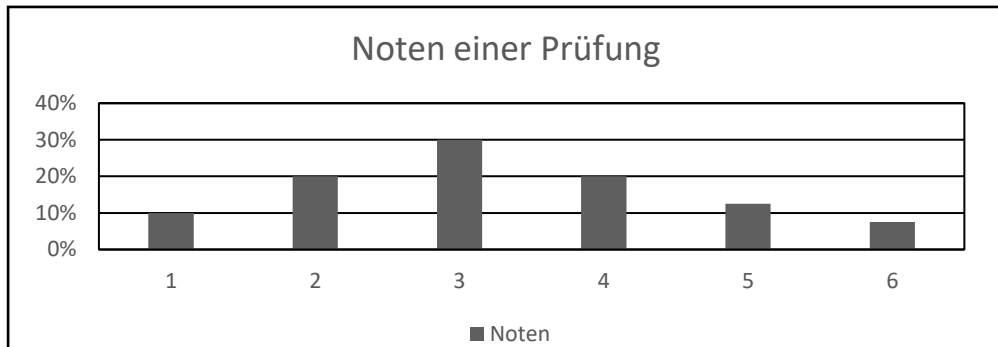


Diagramme 2

Taschenrechner darf benutzt werden

(Zeit: 3 / 2 Minuten)

Das Diagramm zeigt die Noten bei einer Prüfung.



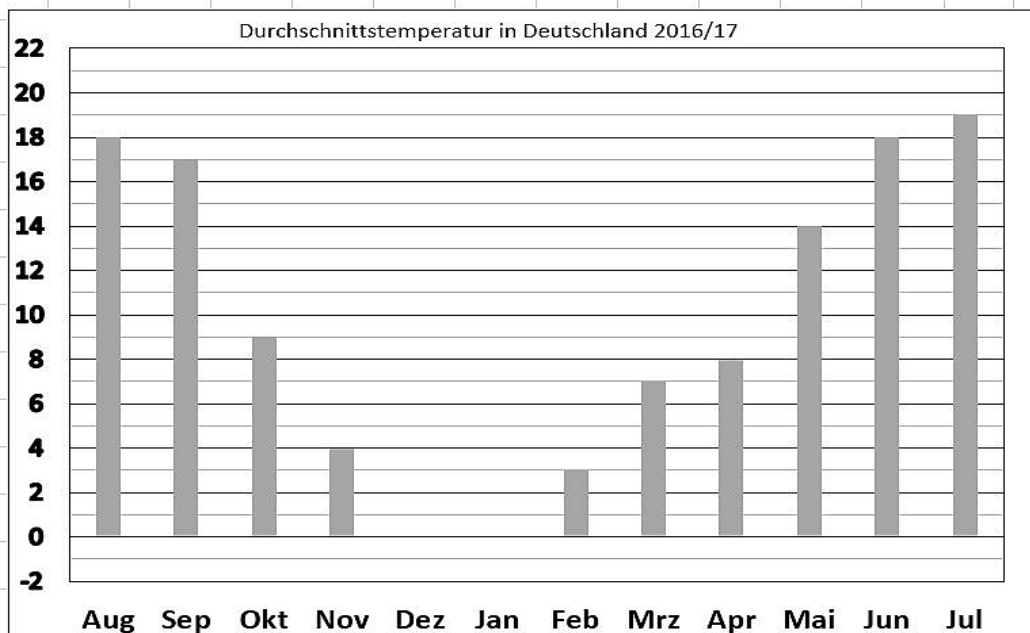
	richtig	falsch
20 % haben eine 2	X	

e) Über 50 % haben die Noten 1, 2 und 3.

f) Es gab gleich viele Noten 1 und Noten 6.

g) Die Tabelle zeigt die durchschnittlichen Temperaturen in Deutschland in Grad Celsius von August 2016 bis Juli 2017. Zeichne die fehlenden Säulen für Dezember und Januar in das Diagramm.

Aug 16	Sep 16	Okt 16	Nov 16	Dez 16	Jan 17	Feb 17	Mrz 17	Apr 17	Mai 17	Jun 17	Jul 17
18°	17°	9°	4°	2°	-2°	3°	7°	8°	14°	18°	19°



Impressum

Herausgeber:



Autor:

Robert Hinze
Theodor-Litt-Schule Gießen

Anregungen/Kontakt : Mail: ro.hinze@arcor.de

Copyright © 2019 Theodor-Litt-Schule Gießen