

Übung 4 SA - 1 Kl - Re,Qu; Kreis, Zeitmaße, Dezimalzahlen

1) 5G3.01-E / 010-e **0 1 2**

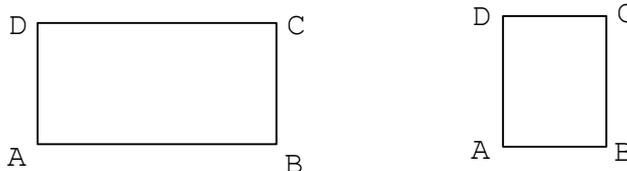
Zeichne ein Rechteck mit 12 cm Länge und 4 cm Breite! Wie viele Quadrate mit 2 cm Seitenlänge passen in das Rechteck? Zeichne sie ein!

2) 5G3.01-E / 025-s **0 1 2**

Die Diagonale eines Quadrates ist 66 mm lang. Konstruiere das Quadrat!

3) 5G3.01-E / 001-e **0 1 2**

Zeichne in folgenden Rechtecken die Diagonalen ein und miss ihre Längen!



4) 5G4.01-E / 002-e **0 1 2**

Berechne den Umfang des Rechtecks!

	a)	b)
Länge a	45 cm	5 m 3 dm
Breite b	25 cm	4 m 4 dm
Umfang		

5) 5G4.01-E / 007-e **0 1 2**

Wie viele Meter Klebeband braucht man zum Einfassen der Ränder eines Bildes mit 32 cm Länge und 21 cm Breite?

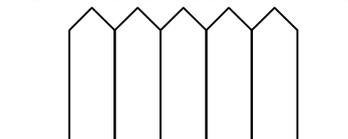
6) 5G4.01-E / 004-e **0 1 2**

Berechne den Umfang der Quadrate!

	a)	b)	c)
Seitenlänge a	17 cm	3 m 10 cm	8,5 dm
Umfang			

7) 5G4.01-E / 023-s **0 1 2**

Ein rechteckiger Bauplatz ist 20 m lang und 11,5 m breit. Rund um den Platz soll eine Holzwand aufgestellt werden, die aus 20 cm breiten Brettern besteht. Wie viele Bretter braucht man, wenn für die Einfahrt 4 m freigelassen werden?



Übung 4 SA - 1 Kl - Re,Qu; Kreis, Zeitmaße, Dezimalzahlen

8) 5G4.02-E / 002-e

0 1 2

Berechne die Seitenlänge des Quadrats!

a)	$u = 4,8 \text{ m}$	b)	$u = 24,8 \text{ cm}$	c)	$u = 0,6 \text{ m}$
	$a =$		$a =$		$a =$

9) 5G4.02-E / 009-m

0 1 2

Wie breit sind die Rechtecke?

a)	b)	c)
$u = 150 \text{ cm}$	$u = 1 \text{ m}$	$u = 4 \text{ m}$
$l = 45 \text{ cm}$	$l = 0,3 \text{ m}$	$l = 1,5 \text{ m}$

10) 5G4.02-E / 019-m

0 1 2

Ein Quadrat hat eine 55 cm Seitenlänge.

Wie lang ist ein Rechteck mit gleichem Umfang und 44 cm Breite?

11) 5G5.01-E / 002-e

0 1 2

Berechne den Flächeninhalt.

	a)	b)
Seitenlänge a	1 m 5 dm	2 m 2 cm
Flächeninhalt A		

12) 5G5.01-E / 011-e

0 1 2

Ein Basketballfeld ist 26 m lang und 14 m breit, ein

Volleyballfeld ist 18 m lang und 9 m breit.

Um wie viel m^2 ist das Basketballfeld größer?

13) 5G5.02-E / 009-m

0 1 2

Berechne die fehlende Größe der Rechtecke!

	a)	b)	c)
Länge a	4 m 5 dm		0,8 m
Breite b		3 cm 2mm	
Flächeninhalt A	9,9 m^2	20,8 cm^2	1 m^2 12 dm^2

14) 5G5.02-E / 005-e

0 1 2

Berechne die Breite der Rechtecke!

	a)	b)	c)
Flächeninhalt A	45 dm^2	528 cm^2	6144 m^2
Länge l	15 dm	33 cm	96 m
Breite b			

15) 5G5.02-E / 023-s

0 1 2

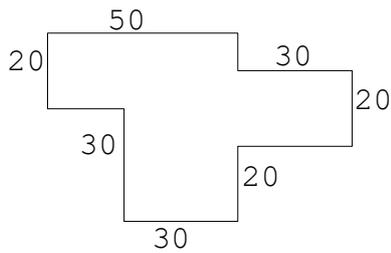
Ein quadratisches Grundstück mit 42 m Seitenlänge soll gegen ein flächengleiches rechteckiges Grundstück mit 36 m Breite eingetauscht werden.

Wie lang ist das rechteckige Grundstück?

Übung 4 SA - 1 Kl - Re,Qu; Kreis, Zeitmaße, Dezimalzahlen

16) 5G5.03-E / 030-s

0 1 2

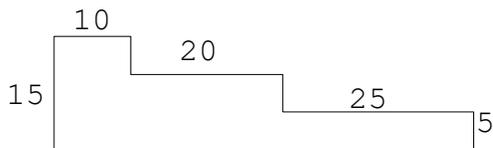


Umfang und Flächeninhalt sind gesucht!
(Maße in m)

17) 5G5.03-E / 007-e

0 1 2

Wie groß ist der Flächeninhalt? (Maße in m)



18) 5S4.41-E / 005-e

0 1 2

Verwandle in die nächstgrößere bzw. die nächstkleinere
Maßeinheit!

a) _____ = 351,7 cm² = _____

b) _____ = 2150,8 m² = _____

c) _____ = 17,5 ha = _____

19) 5S4.41-E / 008-e

0 1 2

Die gegebene Fläche soll in der nächstgrößeren oder
nächstkleineren Maßeinheit angegeben werden!

a) _____ = 315,8 a = _____

b) _____ = 140 ha = _____

c) _____ = 455,689 dm² = _____

20) 5S6.01-E / 027-m

0 1 2

Eine Biene sammelt bei einem Flug ca. 0,05 g Nektar.
Wie viele Flüge sind für 1,5 kg Nektar notwendig?

21) 5S6.01-E / 023-m

0 1 2

Ein Flugzeug fliegt mit 0,27 km/s.
Berechne, wie viele km das Flugzeug zurücklegt in:
a) 1 min b) 1 h

28) 5S2.02-E / 029-s

0 1 2

Aus dem Kalendarium einer oberösterreichischen Tageszeitung vom 12.1.1996:

Sonnenaufgang: 7:51 Uhr

Mondaufgang: 23:39 Uhr

Sonnenuntergang: 16:31 Uhr

Monduntergang: 10:36 Uhr

Berechne, wie lange Sonne bzw. Mond sichtbar waren!

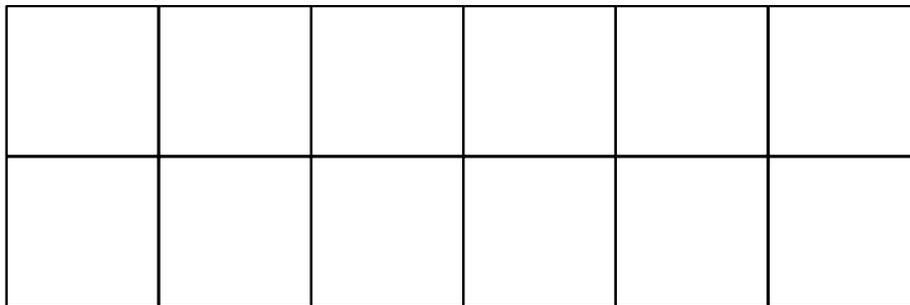
29) 5G2.21-E / 005-e

0 1 2

Zeichne einen Kreis mit dem Radius $r = 32$ mm! Zeichne zwei aufeinander normal stehende Durchmesser in den Kreis! Verbinde die Endpunkte miteinander! Welche Figur entsteht?

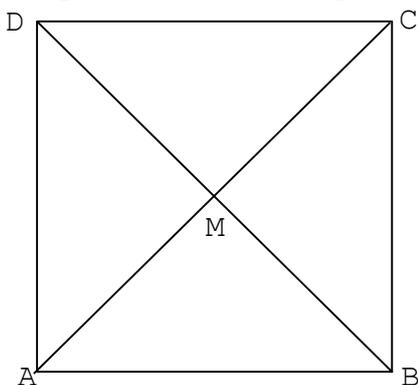
1) Lösung zu 5G3.01-E / 010-e

Es passen **12 Quadrate** in das Rechteck!

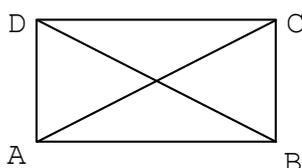


2) Lösung zu 5G3.01-E / 025-s

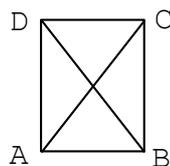
Anleitung: Diagonale zeichnen, halbieren, die zweite Diagonale normal zur ersten Diagonale zeichnen, M halbiert die Diagonale. Endpunkte der Diagonalen verbinden.



3) Lösung zu 5G3.01-E / 001-e



Beide Diagonalen sind **35 mm** lang.



Beide Diagonalen sind **22 mm** lang.

Übung 4 SA - 1 Kl - Re,Qu; Kreis, Zeitmaße, Dezimalzahlen

4) Lösung zu 5G4.01-E / 002-e

a)

$$u = (a + b) \cdot 2$$

$$u = (45 \text{ cm} + 25 \text{ cm}) \cdot 2$$

$$u = \mathbf{140 \text{ cm}}$$

b)

$$u = (a + b) \cdot 2$$

$$u = (5,3 \text{ m} + 4,4 \text{ m}) \cdot 2$$

$$u = \mathbf{19,4 \text{ m}}$$

5) Lösung zu 5G4.01-E / 007-e

$$U = (l + b) \cdot 2$$

$$U = (32 \text{ cm} + 21 \text{ cm}) \cdot 2$$

$$U = \mathbf{106 \text{ cm}}$$

Man benötigt **1,06 m** Klebeband.

6) Lösung zu 5G4.01-E / 004-e

a)

$$u = a \cdot 4$$

$$u = 17 \text{ cm} \cdot 4$$

$$u = \mathbf{68 \text{ cm}}$$

b)

$$u = a \cdot 4$$

$$u = 310 \text{ cm} \cdot 4$$

$$u = \mathbf{1240 \text{ cm}}$$

c)

$$u = a \cdot 4$$

$$u = 8,5 \text{ dm} \cdot 4$$

$$u = \mathbf{34 \text{ dm}}$$

7) Lösung zu 5G4.01-E / 023-s

$$u = (l + b) \cdot 2$$

$$u = (20 \text{ m} + 11,5 \text{ m}) \cdot 2$$

$$u = 63 \text{ m}$$

Länge der Wand:

$$63 \text{ m} - 4 \text{ m} = \mathbf{59 \text{ m}}$$

$$59 \text{ m} : 0,2 \text{ m} = 295 \text{ m}$$

$$\text{oder: } 5 \cdot 59 = \mathbf{295}$$

Man benötigt 295 Bretter.

8) Lösung zu 5G4.02-E / 002-e

$$\text{a) } u = 4,8 \text{ m}$$

$$a = 4,8 : 4$$

$$a = \mathbf{1,2 \text{ m}}$$

$$\text{b) } u = 24,8 \text{ cm}$$

$$a = 24,8 : 4$$

$$a = \mathbf{6,2 \text{ cm}}$$

$$\text{c) } u = 0,6 \text{ m}$$

$$a = 0,6 : 4$$

$$a = \mathbf{0,15 \text{ m}}$$

9) Lösung zu 5G4.02-E / 009-m

a)

$$u - 2 \cdot l = 2 \cdot b$$

$$150 \text{ cm} - 2 \cdot 45 \text{ cm} = 60 \text{ cm}$$

$$l = 60 \text{ cm} : 2$$

$$l = \mathbf{30 \text{ cm}}$$

c)

$$u - 2 \cdot l = 2 \cdot b$$

$$4 \text{ m} - 2 \cdot 1,5 \text{ m} = 1 \text{ m}$$

$$l = 1 \text{ m} : 2$$

$$l = \mathbf{0,5 \text{ m}}$$

b)

$$u - 2 \cdot l = 2 \cdot b$$

$$1 \text{ m} - 2 \cdot 0,3 \text{ m} = 0,4 \text{ m}$$

$$l = 0,4 \text{ m} : 2$$

$$l = \mathbf{0,2 \text{ m}}$$

10) Lösung zu 5G4.02-E / 019-m

$$U = s \cdot 4$$

$$U = 55 \text{ cm} \cdot 4$$

$$U = 220 \text{ cm}$$

$$l = U : 2 - b$$

$$l = 220 \text{ cm} : 2 - 44 \text{ cm}$$

$$l = \mathbf{66 \text{ cm}}$$

Übung 4 SA - 1 Kl - Re,Qu; Kreis, Zeitmaße, Dezimalzahlen

11) Lösung zu 5G5.01-E / 002-e

a) $1 \text{ m } 5 \text{ dm}$ $A = a \cdot a$ $= 1,5 \text{ m} \cdot 1,5 \text{ m}$ $= \mathbf{2,25 \text{ m}^2}$	b) $2 \text{ m } 2 \text{ cm}$ $A = a \cdot a$ $= 2,02 \text{ m} \cdot 2,02 \text{ m}$ $= \mathbf{4,0804 \text{ m}^2}$
--	--

12) Lösung zu 5G5.01-E / 011-e

Basketballfeld: $A = l \cdot b$ $= 26 \text{ m} \cdot 14 \text{ m}$ $= 364 \text{ m}^2$	Volleyballfeld: $A = l \cdot b$ $= 18 \text{ m} \cdot 9 \text{ m}$ $= 162 \text{ m}^2$	Unterschied: $364 \text{ m}^2 - 162 \text{ m}^2 = 202 \text{ m}^2$ Das Basketballfeld ist um 202 m² größer.
--	---	--

13) Lösung zu 5G5.02-E / 009-m

a) $b = A : l$ $= 9,9 : 4,5$ $= \mathbf{2,2 \text{ m}}$	b) $l = A : b$ $= 20,8 : 3,2$ $= \mathbf{6,5 \text{ cm}}$	c) $b = A : l$ $= 1,12 : 0,8$ $= \mathbf{1,4 \text{ m}}$
--	--	---

14) Lösung zu 5G5.02-E / 005-e

	a)	b)	c)
Flächeninhalt A	45 dm ²	528 cm ²	6144 m ²
Länge l	15 dm	33 cm	96 m
Breite b	$b = A : l$ $= 45 : 15$ $= \mathbf{3 \text{ dm}}$	$b = A : l$ $= 528 : 33$ $= \mathbf{16 \text{ cm}}$	$b = A : l$ $= 6144 : 96$ $= \mathbf{64 \text{ dm}}$

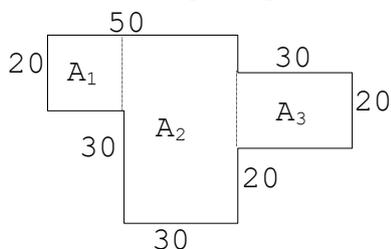
15) Lösung zu 5G5.02-E / 023-s

Quadrat: $A = s \cdot s$ $= 1764 \text{ m}^2$	Rechteck: $l = A : b$ $= 1764 : 36$ $= \mathbf{49 \text{ m}}$
---	--

Die Länge des Rechtecks beträgt **49 m**.

16) Lösung zu 5G5.03-E / 030-s

eine Lösungsmöglichkeit



$$A = 20 \cdot 20 + 30 \cdot 50 + 30 \cdot 20$$

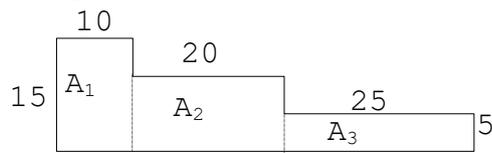
$$A = \mathbf{2500 \text{ m}^2}$$

$$u = \mathbf{260 \text{ m}}$$

Übung 4 SA - 1 Kl - Re,Qu; Kreis, Zeitmaße, Dezimalzahlen

17) Lösung zu 5G5.03-E / 007-e

beispielsweise



$$A_1 = 10 \cdot 15$$

$$A_1 = 150$$

$$A_2 = 20 \cdot 10$$

$$A_2 = 200$$

$$A_3 = 25 \cdot 5$$

$$A_3 = 125$$

$$A = A_1 + A_2 + A_3$$

$$A = \mathbf{475 \text{ m}^2}$$

18) Lösung zu 5S4.41-E / 005-e

a) $\mathbf{3,517 \text{ dm}^2} = 351,7 \text{ cm}^2 = \mathbf{35\ 170 \text{ mm}^2}$

b) $\mathbf{21,508 \text{ a}} = 2150,8 \text{ m}^2 = \mathbf{215\ 080 \text{ dm}^2}$

c) $\mathbf{0,175 \text{ km}^2} = 17,5 \text{ ha} = \mathbf{1750 \text{ a}}$

19) Lösung zu 5S4.41-E / 008-e

a) $\mathbf{3,158 \text{ ha}} = 315,8 \text{ a} = \mathbf{31\ 580 \text{ m}^2}$

b) $\mathbf{1,4 \text{ km}^2} = 140 \text{ ha} = \mathbf{14\ 000 \text{ a}}$

c) $\mathbf{4,556\ 89 \text{ m}^2} = 455,689 \text{ dm}^2 = \mathbf{45\ 568,9 \text{ cm}^2}$

20) Lösung zu 5S6.01-E / 027-m

Umwandeln in g : $1,5 \text{ kg} = 1500 \text{ g}$

Messen: $1500 \text{ g} : 0,05 \text{ g} = 30\ 000$

30 000 Flüge muss die Biene durchführen.

21) Lösung zu 5S6.01-E / 023-m

a) $1 \text{ min} = 60 \text{ s}$ $0,27 \text{ km} \cdot 60 = 16,20 \text{ km}$

Pro Minute fliegt es **16,2 km** weit.

b) $1 \text{ h} = 3\ 600 \text{ s}$ $0,27 \text{ km} \cdot 3\ 600 = 972 \text{ km}$

In einer Stunde werden **972 km** zurückgelegt.

22) Lösung zu 5S6.02-E / 020-m

Fläche:

$$A = 2,84 \cdot 1,65$$

$$A = 4,686 \text{ m}^2$$

Grassamen:

$$7,5 \text{ dag} \cdot 4,686 = 35,145 \text{ dag} \approx 0,35 \text{ kg}$$

Es sind $\approx \mathbf{0,35 \text{ kg}}$ Grassamen für die neue Rasenfläche notwendig.

Übung 4 SA - 1 Kl - Re,Qu; Kreis, Zeitmaße, Dezimalzahlen

28) Lösung zu 5S2.02-E / 029-s

Überlege: 16:31 Uhr \Rightarrow 15 h 91 min

10:36 Uhr am nächsten Tag \Rightarrow 34 h 36 min = 33 h 96 min

Sonne: 7 h 51 min + 8 h 40 min = 15 h 91 min

Mond: 23 h 39 min + 10 h 57 min = 33 h 96 min

Die Sonne schien **8 h 40 min** und der Mond war **10 h 57 min** sichtbar.

29) Lösung zu 5G2.21-E / 005-e

Es entsteht ein **Quadrat**.

