

Name: _____

23.03.2020

(Datum)

Kurs: MG 9e

Liebe Schülerinnen, liebe Schüler,

die folgenden Seiten sind die Lösungen zu den Arbeitsblättern in den beiden Niveaustufen (1 = leichter; 2 = etwas schwerer).

Diese Aufgaben unterstützen das vertiefende Üben und sind eine Wiederholung zum Thema Terme/ Gleichungen.

Anhand der Lösungen könnt ihr eure Lösungen vergleichen.

Für Fragen stehe ich euch weiterhin gerne zur Verfügung. Hilfreich ist es, wenn Probleme mit den Aufgaben etwas klarer als „Versteh ich nicht...“ beschrieben werden. Ansonsten ist es immens schwieriger euch beim Finden und Anleiten eines richtigen Ansatzes (und schließlich zur richtigen Lösung) zu unterstützen. Ich wünsche euch allen einen guten Start in die Woche!

Viele Grüße
Hendrik Bartling

Terme

Terme und Beschreibungen (Niveau 1)

1 Frau Knifflig liebt es, über ihre Familie in Rätseln zu sprechen.

a) Übersetze ihre Aussagen in Terme. Trage diese in die Tabelle ein:

- Mein Mann ist 4 Jahre älter als ich.
- Meine Mutter ist doppelt so alt wie ich.
- Meine Tochter ist 23 Jahre jünger als ich.
- Mein Sohn ist halb so alt wie ich.
- Das Alter meines Hundes ist nur ein Sechstel meines Alters.
- Wenn ich mein Alter verdoppele und 3 addiere, so erhalte ich das Alter meines Vaters.

Person	Mann	Mutter	Tochter	Sohn	Hund	Vater
Alter	$x + 4$	$2 \cdot x$	$x - 23$	$x : 2$	$x : 6$	$2 \cdot x + 3$

b) Frau Kniffligs Mann ist 40 Jahre alt. Wie alt ist der Rest der Familie?

Frau Knifflig: 36 Jahre

Mutter: 72 Jahre

Tochter: 13 Jahre

Sohn: 18 Jahre

Hund: 6 Jahre

Vater: 75 Jahre

2 Schreibe als Term mit einer Variablen.

a) Eine natürliche Zahl vermehrt um 6.

Term: $x + 6$

b) Das Doppelte einer natürlichen Zahl.

Term: $2 \cdot x$

c) Das Fünffache einer rationalen Zahl.

Term: $5 \cdot x$

d) Der Nachfolger einer natürlichen Zahl.

Term: $x + 1$

e) Das Dreifache einer rationalen Zahl vermindert um 1.

Term: $3 \cdot x - 1$

Name:	
Klasse:	Datum:

Arbeitsblatt Mathematik

Terme

Terme und zugehörige Wortlaute (Niveau 1)

1 Formuliere zu den gegebenen Termen passende Texte.

	Text	Term
a)		$d + 3$
b)		$2 \cdot q$
c)		$f : 2$
d)		$y \cdot 3$
e)		$4h + 1$
f)		$2n - 3$

2 Formuliere zu den gegebenen Texten passende Terme.

	Text	Term
a)	Das Doppelte von p .	
b)	Das Fünffache von a .	
c)	Der Nachfolger von x .	
d)	b vermehrt um 4.	
e)	Die Hälfte von c .	
f)	Das Dreifache von r vermindert um 2.	

3 Löse das Rätselgedicht.

Ich ging nach St. Ives im Morgenraun
 und traf nen Mann mit sieben Frauen.
 Jede Frau trug sieben Sack`
 drin sieben Katzen huckepack.
 Sieben Kätzchen jede Katze hat.
 Kätzchen, Katzen, Säcke, Frauen,
 wie viele gingen nach St. Ives im Morgenraun?

Freie deutsche Übersetzung eines alten englischen Kinderreims um 1730

Gleichungen

Gleichungen aufstellen (Niveau 1)

1 Stelle aus den Texten jeweils eine Gleichung auf und löse sie.

- a) Das Neunfache der Zahl beträgt 27.
Wie heißt diese Zahl?

$$9 \cdot x = 27$$

$$x = 3$$

- b) Wenn man die Zahl verfünffacht und um 3 vermehrt, so erhält man 38.
Wie heißt diese Zahl?

$$5 \cdot x + 3 = 38$$

$$x = 7$$

- c) Die Hälfte der Zahl vermindert um 8 beträgt 2.
Wie heißt diese Zahl?

$$x : 2 - 8 = 2$$

$$x = 20$$

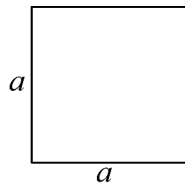
- d) Wenn man die Zahl vervierfacht und um die Hälfte der Zahl vermehrt, so erhält man 45. Wie heißt diese Zahl?

$$4 \cdot x + x : 2 = 45$$

$$x = 10$$

2 Stelle zu den Bildern jeweils eine Gleichung auf und löse sie.

a)

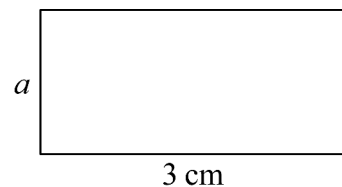


$$u = 8 \text{ cm}$$

$$u = 4a = 8 \text{ cm}$$

$$a = 2 \text{ cm}$$

b)

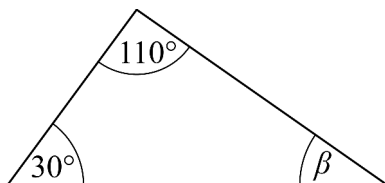


$$u = 9 \text{ cm}$$

$$u = 2a + 6 \text{ cm} = 9 \text{ cm}$$

$$a = 1,5 \text{ cm}$$

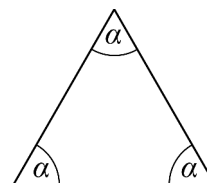
c)



$$\beta = 180^\circ - 110^\circ - 30^\circ$$

$$\beta = 40^\circ$$

d)



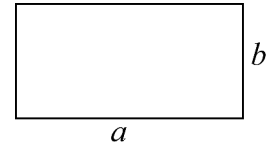
$$\alpha = 180^\circ : 3$$

$$\alpha = 60^\circ$$

Lineare Gleichungen

Gleichungen in der Geometrie (Niveau 1)

1 Die Seite a eines Rechtecks ist doppelt so lang wie die Seite b .



a) Schreibe eine Gleichung für den Umfang u des Rechtecks.

$u = 2 \cdot a + 2 \cdot b$ bzw. $u = 3a$ bzw. $u = 6b$

b) Das Rechteck hat die Seitenlänge $a = 6$ cm. Wie groß ist dann der Umfang?

18 cm

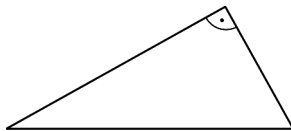
c) Das Rechteck hat einen Umfang von 12 cm. Wie lang sind dann die Seiten a und b ?

$a = 4$ cm; $b = 2$ cm

d) Vervollständige die Tabelle.

Umfang u	6 cm	36 cm	24 cm	30 cm	60 cm	3 cm	9 cm
Seitenlänge a	2 cm	12 cm	8 cm	10 cm	20 cm	1 cm	3 cm
Seitenlänge b	1 cm	6 cm	4 cm	5 cm	10 cm	0,5 cm	1,5 cm

2



Ein Dreieck hat in γ einen rechten Winkel.

a) Schreibe eine Gleichung für die Innenwinkelsumme des Dreiecks.

$\alpha + \beta + 90^\circ = 180^\circ$

b) Vervollständige die Tabelle.

α	50°	72°	45°	50°	$2 \cdot \beta$
β	40°	18°	45°	$\alpha - 10^\circ$	30°

3 In einem Dreieck mit den Winkeln α , β und γ ist der Winkel β doppelt so groß wie α .

a) Schreibe eine Gleichung für die Innenwinkelsumme des Dreiecks.

$\alpha + 2 \cdot \alpha + \gamma = 180^\circ$ bzw. $3\alpha + \gamma = 180^\circ$

b) Ergänze die fehlenden Werte für α , β und γ .

α	20°	50°	25°	33°	30°
β	40°	100°	50°	66°	60°
γ	120°	30°	105°	81°	$3 \cdot \alpha$