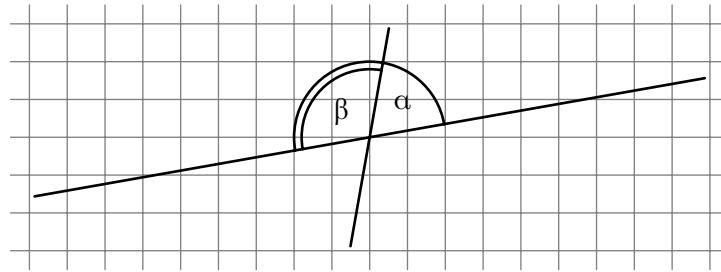




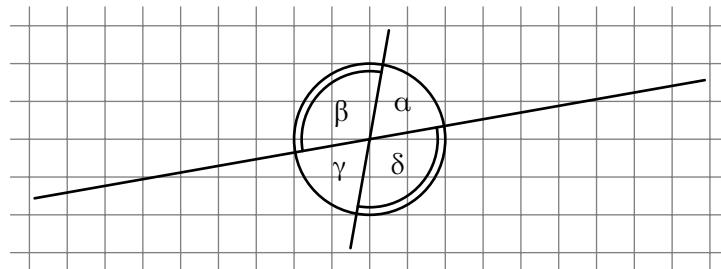
Aufgabe a



Welche drei Aussagen sind korrekt? Kreuze an.

- Addiert man die beiden Winkel $\alpha + \beta$, erhält man einen gestreckten Winkel.
- $\alpha + \beta = 90^\circ$
- $180^\circ - \alpha = \beta$
- $180^\circ - \beta = \alpha$
- Beide Winkel zusammen ergeben die Hälfte eines Vollwinkels.

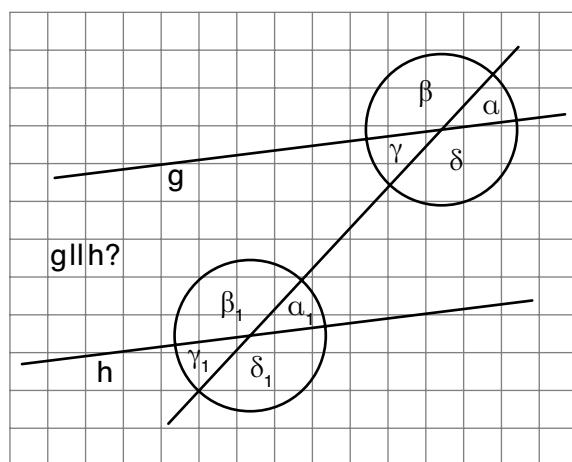
Aufgabe b



Trage die richtigen Lösungen in die Lücken ein: γ ; β ; δ ; 180° ; 360°

- Alle Winkel zusammen ergeben einen Vollwinkel, d.h. _____.
- Die Winkel _____ und _____ sind Scheitelwinkel. Sie sind gleich groß.
- Die Winkel _____ und _____ sind Nebenwinkel. Sie ergeben zusammen _____.

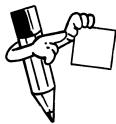
Aufgabe c



Die Winkel δ und γ_1 wurden gemessen.

Vervollständige den Satz. Benutze dabei folgende Begriffe: 180° , addieren sich zu, δ , γ_1 , die Winkel.

Die beiden Geraden g und h sind parallel, wenn



Prozentsatz

So wird's gemacht!



1. So gehst du vor:

In einer Schulklasse haben von 25 Schülern nur 20 die Hausaufgaben gemacht. Wie viel Prozent der Schüler sind das?

Gegeben: $G = 25$ Schüler $W = 20$ Schüler

Gesucht: Gesucht ist der Prozentsatz der Schüler, die ihre Hausaufgaben gemacht haben:
 $p\%$ (Prozentsatz)

Rechnung: $p\% = \frac{p}{100} = \frac{W}{G} = \frac{20}{25} = 0,8 = \frac{80}{100} = 80\%$

Antwort: 80 % der Schüler haben die Hausaufgaben gemacht.



2. Mach es nach:

Für ein Sonderangebot bietet der Discounter von einem Artikel 500 Stück an. Bereits am ersten Tag wurden 300 verkauft. Wie viel Prozent sind das?

Gegeben: $G = 500$ Artikel $W = 300$ Artikel

Gesucht: Gesucht ist der Prozentsatz der Artikel, die am ersten Tag verkauft wurden:
 $p\%$ (Prozentsatz)

Rechnung: $p\% = \frac{p}{100} = \frac{W}{G} = \frac{300}{500} =$ _____

Antwort: Es wurden _____ der Artikel am ersten Tag verkauft.



3. Jetzt wird es schwieriger:

In einer Fabrik werden 1200 Schrauben von der Qualitätskontrolle überprüft. 300 Schrauben waren fehlerhaft. Wie viel Prozent sind das?

Gegeben: $G = 1200$ Schrauben $W = 300$ Schrauben

Gesucht: Gesucht ist der Prozentsatz der Schrauben, die fehlerhaft waren: $p\%$ (Prozentsatz)

Rechnung:									
p	$\%$	$=$	p	$=$	W	$=$			
1	0	0			G				



4. Jetzt kannst du es:

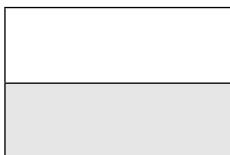
Bei einer Umfrage sollen 150 Jugendliche einen Fragebogen ausfüllen. 90 Jugendliche beantworten alle Fragen. Wie viel Prozent sind das?



Aufgabe a

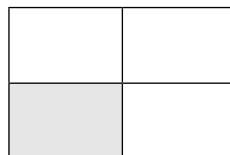
Ergänze die Bruchschreibweise und die Prozentschreibweise wie im linken Beispiel.

Die Hälfte



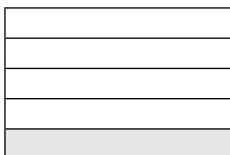
$$\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 50\%$$

Ein Viertel



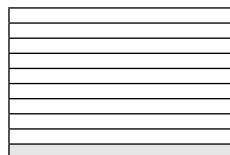
$$\frac{1}{4} = \underline{\hspace{1cm}} = 25\%$$

Ein Fünftel



$$\frac{1}{5} = \frac{20}{100} = 20\%$$

Ein Zehntel

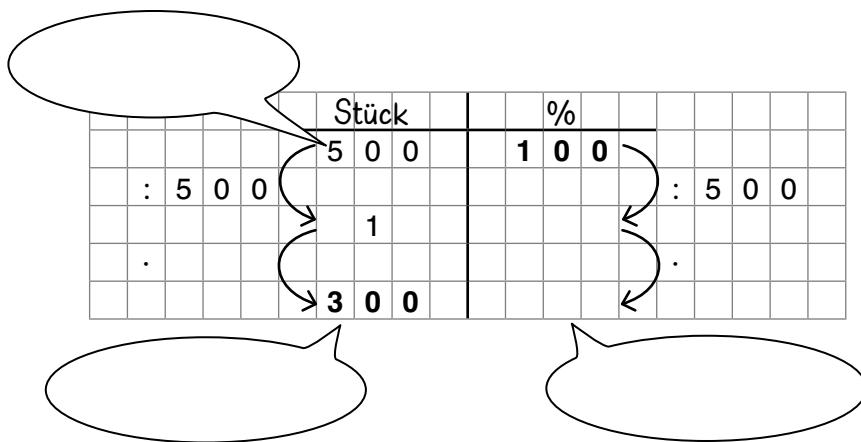


= — = %

Aufgabe b

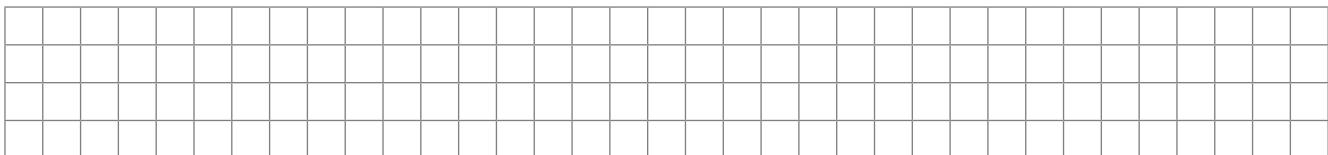
Für ein Sonderangebot hat der Discounter von einem Artikel 500 Stück eingekauft. Bereits am ersten Tag wurden 300 verkauft.

Berechne den Prozentsatz mit dem Dreisatz und füll die Sprechblasen mit den Begriffen *Grundwert*, *Prozentwert* und *Prozentsatz* aus.



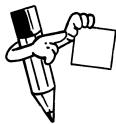
Aufgabe c

Überprüfe dein Ergebnis aus Aufgabe b mit der Formel $p\% = \frac{W}{G} \cdot 100\%$.



Aufgabe d (Arbeite im Heft)

Berechne Aufgabe 3 und 4 nochmals mit dem Dreisatz.



Ausklemmern

So wird's gemacht!



1. So gehst du vor:

Löse zuerst die Klammer auf. Bestimme dann die Lösungsmenge.

$$\begin{array}{ll}
 2 \cdot (x + 6) = 18 & \mid \text{Klammer auflösen} \\
 2 \cdot x + 2 \cdot 6 = 18 & \mid \text{Terme vereinfachen} \\
 2x + 12 = 18 & \mid -12 \\
 2x + 12 - 12 = 18 - 12 & \mid \text{Terme zusammenfassen} \\
 2x = 6 & \mid :2 \\
 \frac{2x}{2} = \frac{6}{2} & \mid \text{kürzen} \\
 \underline{x = 3} & \mathbb{L} = \{3\} \leftarrow \text{Lösungsmenge}
 \end{array}$$



2. Mach es nach:

Löse zuerst die Klammer auf. Bestimme dann die Lösungsmenge.

$$\begin{array}{ll}
 3 \cdot (x - 5) = 21 & \mid \text{_____} \\
 3 \cdot x - 3 \cdot 5 = 21 & \mid \text{_____} \\
 \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} & \mid +15 \\
 \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} & \mid :3 \\
 \underline{\hspace{2cm}} = \frac{36}{3} & \mid \text{_____} \\
 \underline{x = \hspace{2cm}} & \mathbb{L} = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}
 \end{array}$$



3. Jetzt wird es schwieriger:

Löse zuerst die Klammer auf. Bestimme dann die Lösungsmenge.

$$\begin{array}{ll}
 8 \cdot (x + 10) = 96 & \mid \text{_____} \\
 \underline{\hspace{2cm}} = 96 & \mid \text{_____} \\
 \underline{\hspace{2cm}} = 96 & \mid -80 \\
 \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} & \mid :8 \\
 \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} & \mid \text{_____} \\
 \underline{x = \hspace{2cm}} & \mathbb{L} = \{ \underline{\hspace{2cm}} \}
 \end{array}$$



4. Jetzt kannst du es:

Löse zuerst die Klammer auf. Bestimme dann die Lösungsmenge.

$$2 \cdot 0 \cdot (x - 8) = 4 \cdot 0$$



Aufgabe a

Bringe die **Rechnungen** in die richtige Reihenfolge. Welchen mathematischen Begriff ergeben die Buchstaben?

U	$3 \ x = 3 \ 0$	$: 3$
Ö	$3 \cdot x + 3 \cdot 7 = 5 \ 1$	Terme vereinfachen
G	$\mathbb{L} = \{1 \ 0\}$	
S	$3 \ x + 2 \ 1 = 5 \ 1$	$-2 \ 1$
N	$x = 1 \ 0$	
L	$3 \cdot (x + 7) = 5 \ 1$	Klammer auflösen

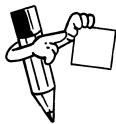
Aufgabe b

Bringe die **Beschreibungen** in die richtige Reihenfolge. Welchen mathematischen Begriff ergeben die Buchstaben?

M	Wie man eine Klammer auflöst, wird im Distributivgesetz beschrieben.
E	Die Gleichung vereinfacht man, indem man die Klammer auf der linken Seite auflöst.
T	Um von der 1. auf die 2. Gleichung zu kommen, muss man die Gleichung auf der linken Seite vereinfachen.
R	Die Klammer muss aufgelöst werden, weil die Unbekannte in der Klammer steht.

Aufgabe c

Übertrage die Tabelle in der korrekten Reihenfolge in dein Heft.



Flächeninhalt Dreieck

So wird's gemacht!



1. So gehst du vor:

Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks.

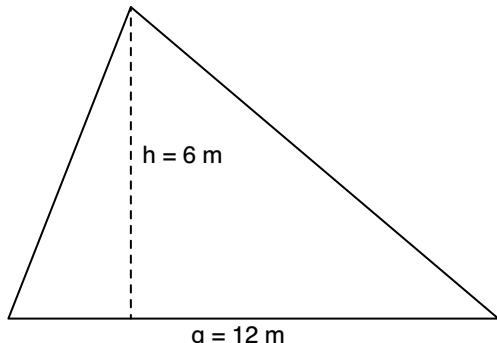
Gegeben: Grundseite $g = 12 \text{ m}$, Höhe $h = 6 \text{ m}$

Gesucht: Flächeninhalt A

Rechnung: $A = \frac{g \cdot h}{2} = \frac{12 \text{ m} \cdot 6 \text{ m}}{2} = \frac{72 \text{ m}^2}{2}$

$A = 36 \text{ m}^2$

Antwort: Der Flächeninhalt des Dreiecks beträgt 36 m^2 .



2. Mach es nach:

Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks.

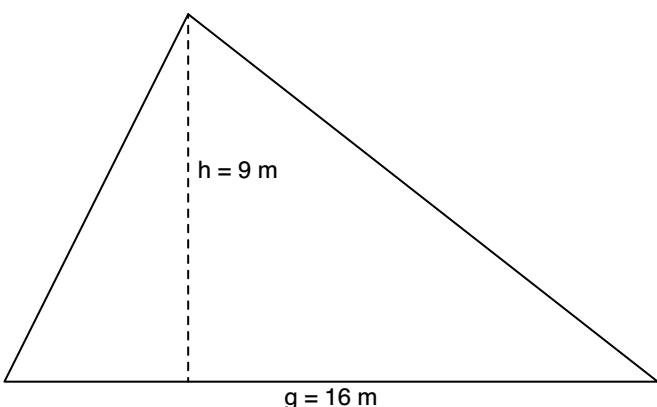
Gegeben: Grundseite $g = 16 \text{ m}$, Höhe $h = 9 \text{ m}$

Gesucht: Flächeninhalt A

Rechnung: $A = \frac{g \cdot h}{2} = \frac{16 \text{ m} \cdot 9 \text{ m}}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$

$A = \underline{\hspace{2cm}}$

Antwort: $\underline{\hspace{2cm}}$



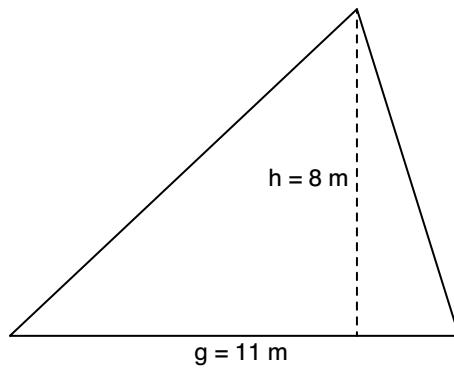
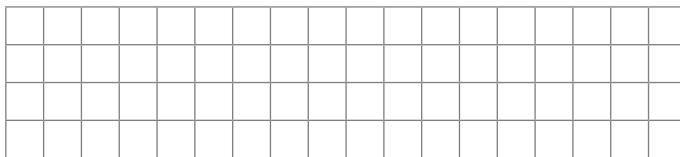
3. Jetzt wird es schwieriger:

Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks.

Gegeben: Grundseite $g = 11 \text{ m}$, Höhe $h = 8 \text{ m}$

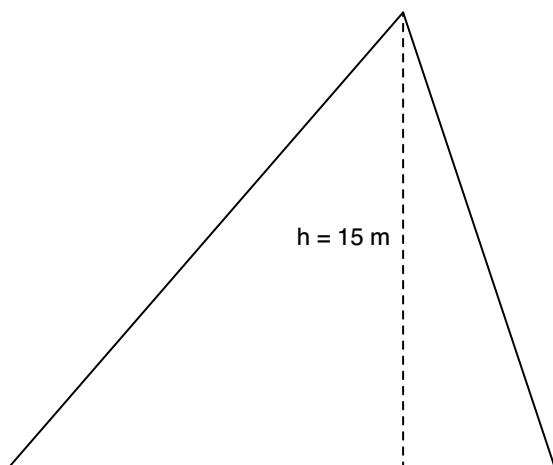
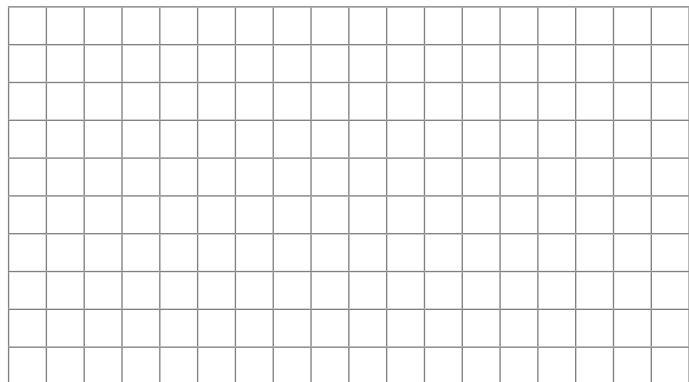
Gesucht: Flächeninhalt A

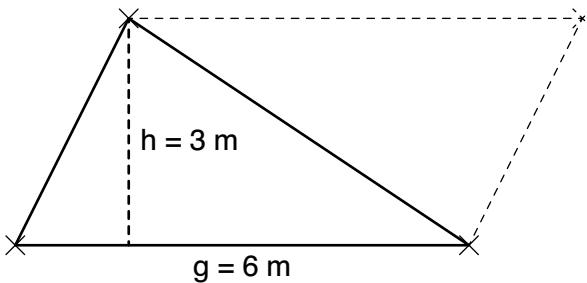
Rechnung: $A = \frac{g \cdot h}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$



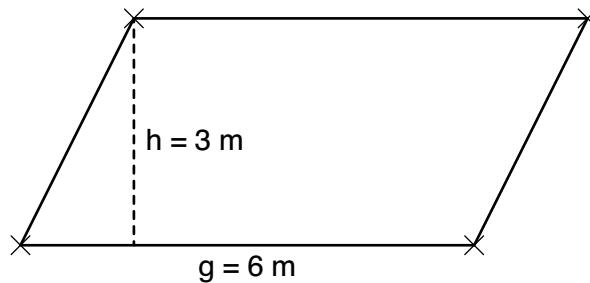
4. Jetzt kannst du es:

Berechne den Flächeninhalt des Dreiecks.





$$A = \frac{g \cdot h}{2} = \frac{6 \text{ m} \cdot 3 \text{ m}}{2} = \frac{18 \text{ m}^2}{2} = 9 \text{ m}^2$$



$$A = g \cdot h = 6 \text{ m} \cdot 3 \text{ m} = 18 \text{ m}^2$$

Aufgabe a

Fülle die Lücken im Text aus. Nutze die Wortliste für deine Beschreibungen.

Grundseite g

Höhe h

Flächeninhaltes

Seite a im Dreieck

Seite b im Dreieck

Multipliziert man die _____ mit der _____, so erhält man den Flächeninhalt eines Parallelogramms. Der Flächeninhalt eines Dreiecks mit der Höhe h und der Grundseite g beträgt die Hälfte des _____ eines Parallelogramms mit der gleichen Grundseite g und der gleichen Höhe h. Bei rechtwinkligen Dreiecken nutzt man am Punkt C die Länge der _____ und die Länge der _____ bei der Flächeninhaltsberechnung.

Aufgabe b

Bilde aus den Satzmustern zwei korrekte Sätze über den Flächeninhalt von Dreiecken oder Parallelogrammen.

Wenn sich die

Grundseite
Höhe

verdoppelt,
vervierfacht,
halbier,
t

dann

halbier
verdoppelt
vervierfacht

sich der Flächeninhalt

des Dreiecks.
des Parallelogramms.

1. Satz: _____

2. Satz: _____