



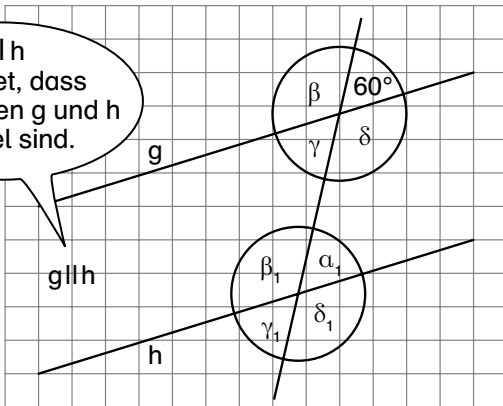
Winkel an sich schneidenden Geraden

So wird's gemacht!



1. So gehst du vor:

g || h bedeutet, dass die Geraden g und h parallel sind.



Bestimme alle Winkel.

$$\alpha = 60^\circ$$

Scheitelwinkel sind gleich groß: $\alpha = 60^\circ = \gamma$

Stufenwinkel sind gleich groß: $\alpha = 60^\circ = \alpha_1$

Wechselwinkel sind gleich groß: $\alpha = 60^\circ = \gamma_1$

Nebenwinkel addieren sich zu 180° : $\alpha + \beta = 180^\circ$

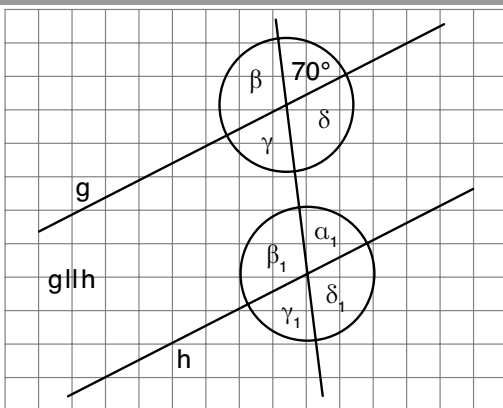
$$\beta = 180^\circ - \alpha$$

$$\beta = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

$$\beta = \delta = 120^\circ$$



2. Mach es nach:



Bestimme alle Winkel.

$$\alpha = 70^\circ$$

Scheitelwinkel sind gleich groß: $\alpha = \underline{\quad}^\circ = \gamma$

Stufenwinkel sind gleich groß: $\alpha = \underline{\quad} = \alpha_1$

Wechselwinkel sind gleich groß: $\alpha = \underline{\quad} = \gamma_1$

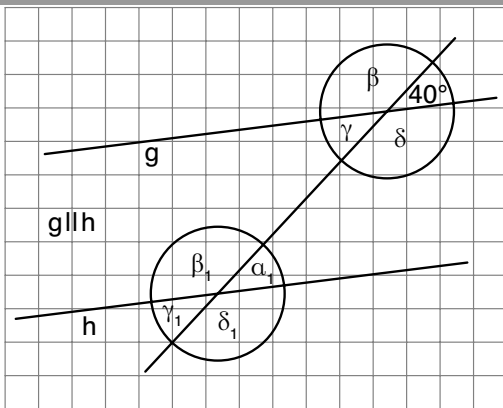
Nebenwinkel addieren sich zu 180° : $\alpha + \beta = 180^\circ$

$$\beta = 180^\circ - \underline{\quad}$$

$$\beta = \delta = \underline{\quad}$$



3. Jetzt wird es schwieriger:



Bestimme alle Winkel.

$$\alpha = \underline{\quad}$$

Scheitelwinkel sind gleich groß: $\alpha = \underline{\quad}$

Stufenwinkel sind gleich groß: $\alpha = \underline{\quad}$

Wechselwinkel sind gleich groß: $\alpha = \underline{\quad}$

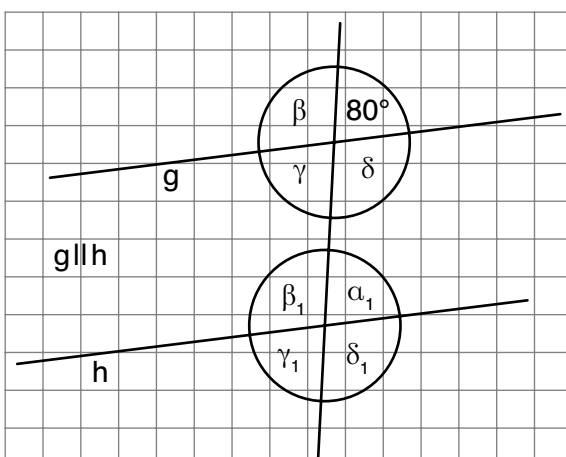
Nebenwinkel addieren sich zu 180° :

$$\beta = \underline{\quad}$$

$$\beta = \delta = \underline{\quad}$$



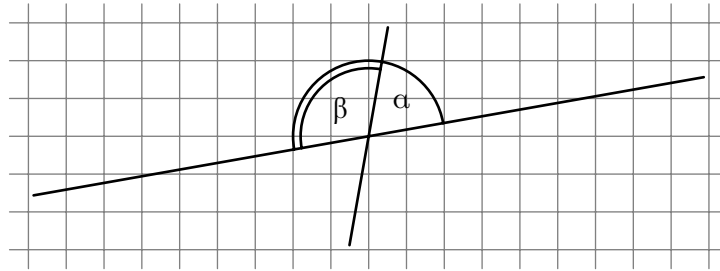
4. Jetzt kannst du es:



Bestimme alle Winkel.



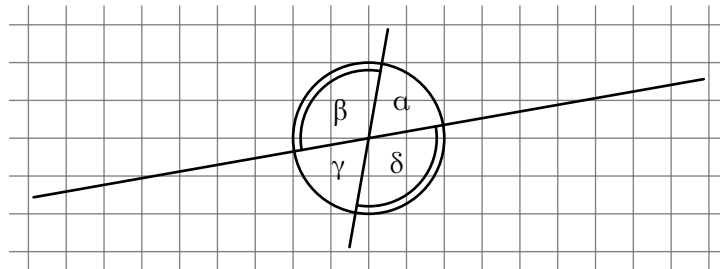
Aufgabe a



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.

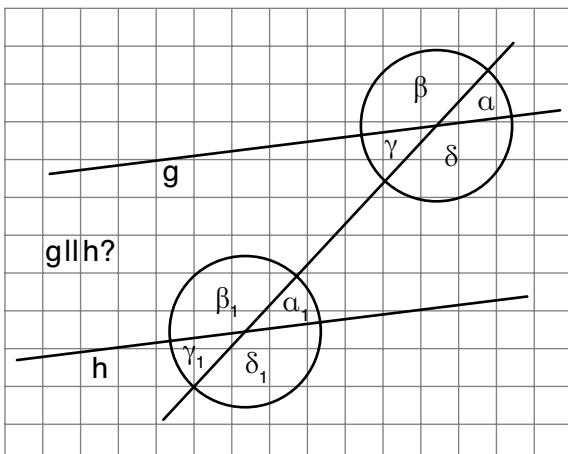
Aufgabe b



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.

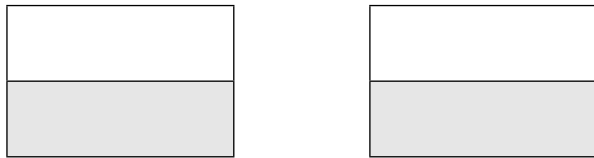
Die beiden Geraden g und h sind parallel, wenn



Aufgabe a

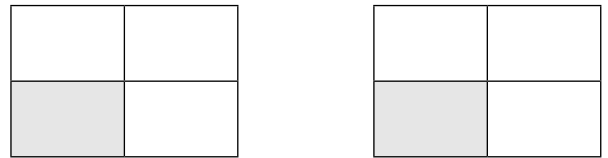
Ergänze die Bruchschreibweise und die Prozentschreibweise wie im linken Beispiel.

Die Hälfte



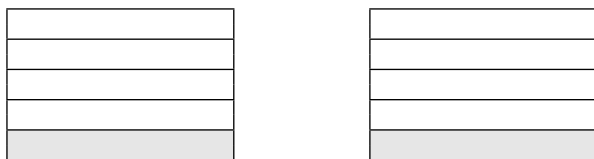
$$\frac{1}{2} = \frac{50}{100} = 50\%$$

Ein Viertel



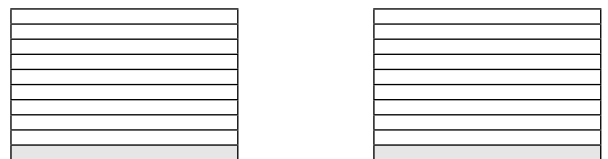
$$\frac{1}{4} = \frac{\quad}{\quad} = 25\%$$

Ein Fünftel



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

Ein Zehntel



$$\frac{1}{10} = \frac{\quad}{\quad} = \quad\%$$

Aufgabe b

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

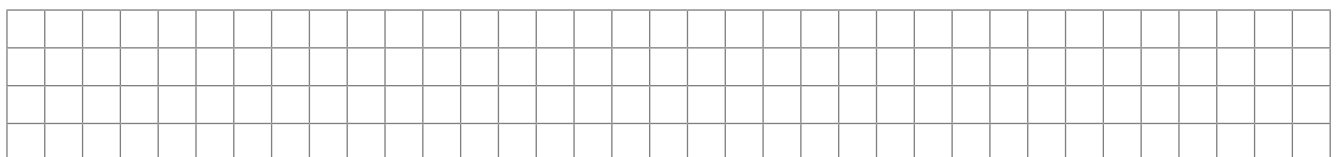
Berechne den Prozentsatz mit dem Dreisatz und fülle die Sprechblasen mit den Begriffen *Grundwert*, *Prozentwert* und *Prozentsatz* aus.

	Stück	%
	500	100
: 500	1	: 500
.	300	.

Two empty speech bubbles are provided for labeling the parts of the calculation.

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.



Aufgabe a

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

U	$3x = 30$	$: 3$
Ö	$3 \cdot x + 3 \cdot 7 = 51$	Terme vereinfachen
G	$\mathbb{L} = \{10\}$	
S	$3x + 21 = 51$	$- 21$
N	$x = 10$	
L	$3 \cdot (x + 7) = 51$	Klammer auflösen

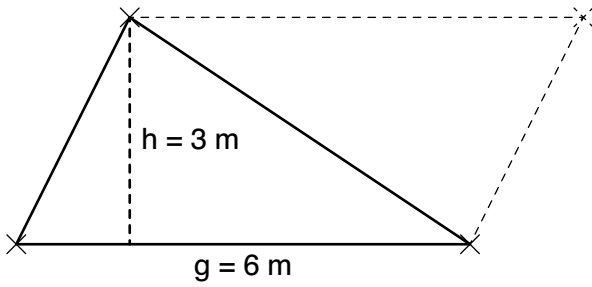
Aufgabe b

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

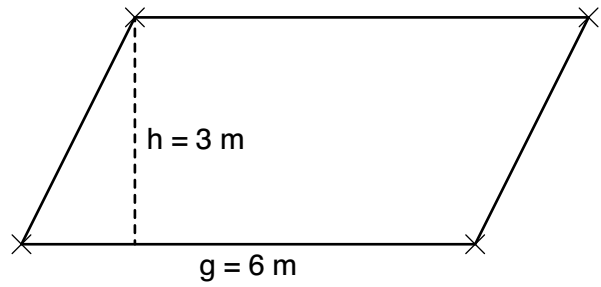
M	Wie man eine Klammer auflöst, wird im Distributivgesetz beschrieben.
E	Die Gleichung vereinfacht man, indem man die Klammer auf der linken Seite auflöst.
T	Um von der 1. auf die 2. Gleichung zu kommen, muss man die Gleichung auf der linken Seite vereinfachen.
R	Die Klammer muss aufgelöst werden, weil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

Aufgabe c

Übertrage die Tabelle in der korrekten Reihenfolge in dein Heft.



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



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

Aufgabe a

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

Grundseite g

Höhe h

Flächeninhalte

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, vervieracht, halbiert,	dann
halbiert verdoppelt vervieracht	sich der Flächeninhalt	des Dreiecks. des Parallelogramms.	

1. Satz: _____

2. Satz: _____
