

## 2. Mathematikschulaufgabe

Klasse 7

1. Gegeben sind die Terme  $T_1(x) = 6 - 0,5(6 - x)$  und  $T_2(x) = 3 - 0,5x$ .

a) Ergänze die Wertetabelle.

x	-2	-1	2
$T_1(x)$			
$T_2(x)$			

b) Sind beide Terme äquivalent? Begründe kurz.

---



---

2. Vereinfache jeweils; fasse dabei so weit wie möglich zusammen.

$$5x \cdot 8x =$$


---

$$5x - 8x =$$


---

$$\frac{1}{4} \cdot (6 \cdot x) \cdot x =$$


---

$$4 - 5x - 5 - x =$$


---

$$8x - (-3 + 4x) =$$


---

$$-\frac{1}{5} \cdot (-x^2)^3 \cdot (-x^{-2}) =$$


---



---

3. Ergänze die Lücken so, dass jeweils die Gleichung erfüllt ist.

a)  $3a \cdot (-4) \cdot \underline{\hspace{2cm}} = 36a^3$

b)  $-5b - \underline{\hspace{2cm}} = -b$

4. Bestimme die Platzhalter.

a)  $\left(-\frac{2}{5} + \Delta\right) \cdot (-5) = -8$

b)  $-3,5 \cdot (-\Delta) = 1 - \frac{3}{10}$

## 2. Mathematikschulaufgabe

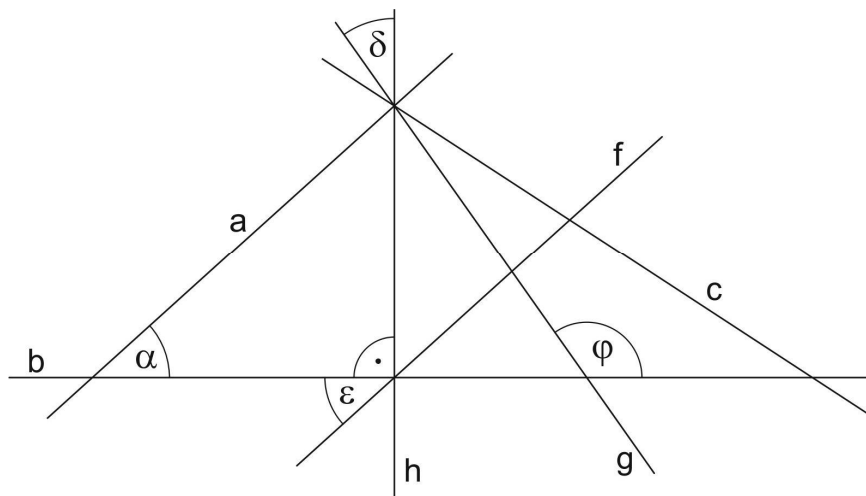
Klasse 7

5. Klammere jeweils den gegebenen Faktor aus und ergänze die Lücke.

a)  $\frac{1}{6}x^2 + 6x - \frac{1}{12} = \frac{1}{6} \cdot ( \quad )$

b)  $-3x^2 + 18x = -3x \cdot ( \quad )$

6. Gegeben ist folgendes Bild (nicht maßstäblich).  
Es gilt:  $f \parallel a$ ;  $h \perp b$ ;  $\alpha = 52^\circ$ ;  $\varphi = 118^\circ$



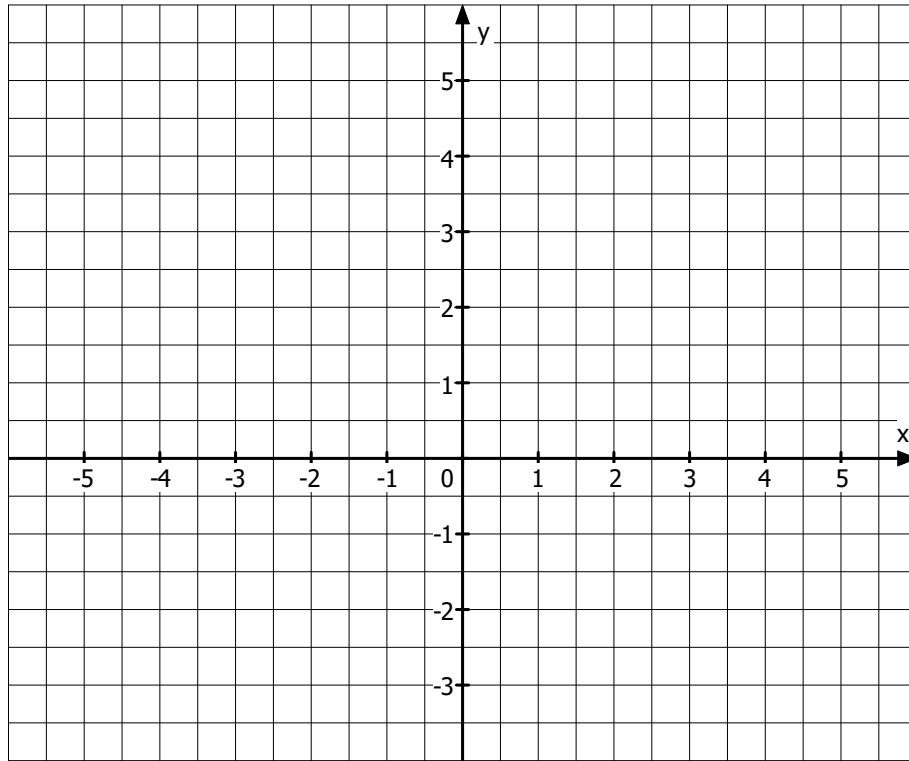
a) Bestimme das Maß des Winkels  $\varepsilon$  in nachvollziehbaren Schritten.

b) Bestimme das Maß des Winkels  $\delta$  in nachvollziehbaren Schritten.  
Bezeichne und markiere die Winkel in der Zeichnung, die du für deine Berechnung benötigst

## 2. Mathematikschulaufgabe

Klasse 7

7. In einem Koordinatensystem sind die Punkte  $A(-2|-3)$  und  $D(-5|4)$  gegeben.



- a) Formuliere mit Worten:  $D \xrightarrow{\vec{v}} A$  \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- b) Berechne  $\vec{v}$  (mit Rechenweg):  $\vec{v} =$  \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- c) Zeichne ins Koordinatensystem ein:  $\overline{AD} \xrightarrow{\vec{w}} \overline{BC}$  mit  $\vec{w} = \begin{pmatrix} 6 \\ 1 \end{pmatrix}$
- d) Das Viereck ABCD ist geometrisch ein \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- e) Vergleiche den Vektor  $\vec{w}$  mit dem Vektor  $\overline{CD}$ . Mit welchem Fachbegriff bezeichnet man  $\overline{CD}$  bezüglich  $\vec{w}$  ?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_