

# Übungen in AlgGeo $\diamond$ Exercices en AlgGéo $\diamond$ Type E1 $\diamond$ I / 15z

---

**Probl. 1**

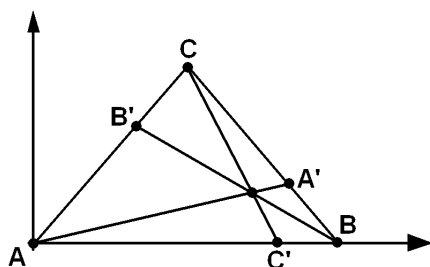
$$\vec{a} = \vec{e}_1 + \vec{e}_2 + \vec{e}_3$$

$$\vec{b} = \vec{e}_1 - \vec{e}_2$$

$$\vec{c} = \vec{e}_1 + 2\vec{e}_2 + 4\vec{e}_3$$

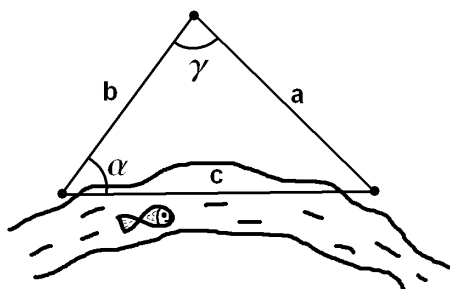
$\{\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}\} \rightsquigarrow$  Basis? • Base?  
 Basiswechsel: • *Changement de base:*  
 $\vec{e}_1, \vec{e}_2, \vec{e}_3 = ?$

**Probl. 2**



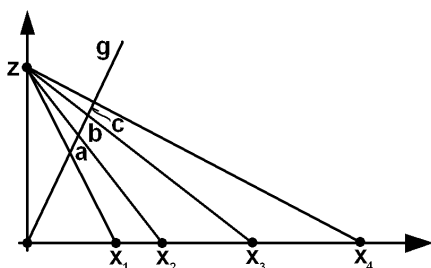
Gegeben: • *Donné:*  
 $B = B(8/0), C = C(5/6),$   
 $\vec{AB}' = \frac{2}{3} \vec{AC}, \vec{BA}' = \frac{2}{5} \vec{BC}$   
 $\rightsquigarrow C' = ?$

**Probl. 3**



Gegeben: • *Donné:*  
 $a = 67.54 \text{ m}, b = 59.18 \text{ m}$   
 $\gamma = 98^\circ 12' 14''$   
 $\rightsquigarrow c = ?, \alpha = ?$

**Probl. 4**



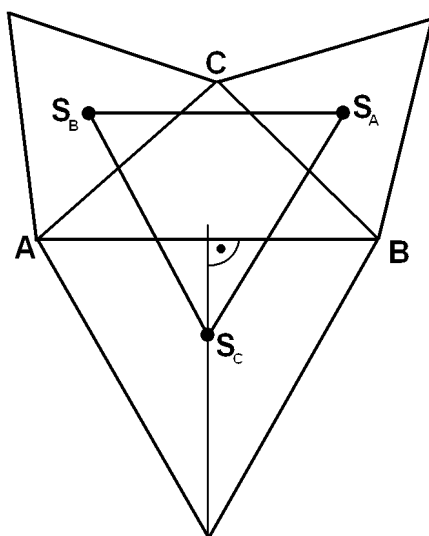
Gegeben: • *Donné:*  
 $Z = Z(0/12), a : b = 1$

(a)  $c : b = ?$

(b) Ist es möglich, eine Gerade  $g$  so zu legen, dass  $a = b = c$  gilt?

• *Est-ce que c'est possible de tracer une droite de façon qu'il vaille  $a = b = c$ ?*

## Probl. 5



Gegeben: • *Donné:*  
 $A = A(1/1)$ ,  $B = B(10/4)$   
 $C = C(5/9) \rightsquigarrow \triangle ABC$

Über  $a$ ,  $b$ ,  $c$  werden die gleichseitigen  $\triangle$  errichtet  $\rightsquigarrow$  Schwerpunkte  $S_A$ ,  $S_B$ ,  $S_C$ .

• *Sur les arêtes  $a$ ,  $b$ ,  $c$  on construit les  $\triangle$  équilatéraux  $\rightsquigarrow$  centres de gravitation  $S_A$ ,  $S_B$ ,  $S_C$ .*

- (a) Berechne • *Calculer  $S_A$ ,  $S_B$ ,  $S_C$  !*  
 (b) Berechne • *Calculer  $|\overline{S_A S_B}|$ ,  $|\overline{S_B S_C}|$ ,  $|\overline{S_C S_A}|$  !*