

Übungen in AlgGeo \diamond Exercices en AlgGéo \diamond Type B1 \diamond I / 7

Probl. 1 Geg.: • **Donné:** Vektor \vec{a} • *vecteur \vec{a}*
Ges.: • **Trouver:** Konstruktion: • *Construction:*

$$\vec{b} = \frac{7}{3}\vec{a}, \quad \vec{c}_2 = \sqrt{2} \cdot \vec{a}, \quad \vec{c}_3 = \sqrt{3} \cdot \vec{a}, \quad \vec{c}_5 = \sqrt{5} \cdot \vec{a},$$

Probl. 2 Geg.: • **Donné:** Vektoren in allgemeiner Lage $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ • *vecteurs dans une situation générale $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$*
Ges.: • **Trouver:** Stelle \vec{c} dar als LK von \vec{a} und \vec{b} . • *Représenter \vec{c} comme combinaison linéaire de \vec{a} et \vec{b} .*

Probl. 3 Geg.: • **Donné:** Basen B, B' • *Bases B, B'*

$B = \{\vec{e}_1, \vec{e}_2\}, \quad B' = \{\vec{e}_1, \vec{b}_2\}, \quad \vec{e}_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \quad \vec{e}_2 = \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix}, \quad \vec{b}_2 = \begin{pmatrix} 0.75 \\ 0.5 \end{pmatrix}$ und • *et \vec{a}_1, \vec{a}_2 in allgemeiner Lage • dans une situation géométrique commune*

Zeichne in B und in B' die Vektoren: • *Dessiner dans B et dans B' les vecteurs:*

$$\vec{a}_1, \vec{a}_2, \vec{a}_1 + \vec{a}_2, \vec{a}_1 + 2\vec{a}_2 \dots$$

Probl. 4 Berechne die Koordinaten von \vec{e}_2 in B' . • *Calculer les coordonnées de \vec{e}_2 dans B' .*