

# Aufgaben Vektoren

Vektorrechnung II

Gegeben seien die Punkte  $A(1 | 2 | 2)$  &  $B(3 | 2 | 0)$

- a) Stelle die Geradengleichung  $g$  auf
- b) Prüfe, ob der Punkt  $P(7 | 2 | -4)$  auf der Geraden liegt.
- c) Zusätzlich ist die Gerade  $k$  mit

$$k: \vec{x} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \\ -2 \end{pmatrix} + v \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$$

- c1) Bestimme die Lagebeziehung zwischen  $g$  &  $k$ .
- c2) Berechne, falls möglich, den Schnittwinkel  $\alpha$ .
- c3) Stelle die Ebenengleichung  $E$  auf, die diese beiden Geraden enthält.
- d) Berechne die Spurpunkte der Ebene  $E$  und zeichne mithilfe der Spurpunkte die Ebene.