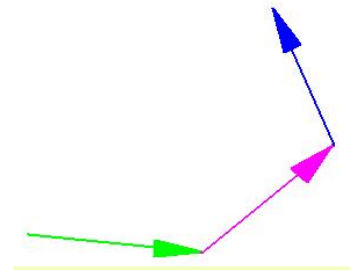


## Übungsblatt: Addition und Subtraktion von Vektoren



### 1. AUFGABE:

Gegeben sind die Punkte  $A = \langle 8|0|2 \rangle$ ,  $B = \langle 4|6|2 \rangle$  und  $C = \langle 2|9|7 \rangle$ .

- Berechne  $D$  so, dass  $ABCD$  ein Parallelogramm ist und zeichne das Parallelogramm in ein Koordinatensystem ein.
- $M$  sei die Mitte von  $AC$ . Berechne  $M$  und prüfe, ob  $\overline{BM} = \overline{MD}$  ist.
- Es sei  $\vec{u} = \overline{AB}$  und  $\vec{v} = \overline{AC}$ . Stelle  $\overline{BM}$  als Linearkombination von  $\vec{u}$  und  $\vec{v}$  dar!
- Bestimme  $S$  so, dass  $\overline{AS} = \begin{pmatrix} -8 \\ 0 \\ 5 \end{pmatrix}$  ist.

Ergänze deine Zeichnung zu einer Pyramide mit der Grundfläche  $ABCD$  und der Spitze  $S$ .