

GRUNDKOMPETENZEN

- AG-R 3.3 Definitionen der **Rechenoperationen** mit Vektoren (Addition, Multiplikation mit einem Skalar, Skalarmultiplikation) kennen, Rechenoperationen verständlich einsetzen und (auch geometrisch) deuten können.
- AG-L 3.6 Die **geometrische Bedeutung des Skalarprodukts** kennen [...].

Name: _____

- A 1** Gegeben sind die Vektoren $A = (4 \mid -3 \mid 8)$ und $B = (1 \mid 0 \mid -5)$.

Aufgabenstellung:Ermittle den Vektor C, der sich aus der Berechnung $3 \cdot A - 2 \cdot B$ ergibt!

C = _____

- A 2** Gegeben sind die Vektoren $E = (-6 \mid -2,5 \mid 4,5)$ und $F = (14,4 \mid 6 \mid -10,8)$.

Aufgabenstellung:Ermittle $r \in \mathbb{R}$ so, dass $r \cdot E = F$!

r = _____

- A 3** Gegeben sind die Vektoren $G = (1 \mid 0 \mid -1)$ und $H = (2 \mid -7 \mid h_3)$.

Aufgabenstellung:Ermittle die fehlende Koordinate h_3 so, dass $G \cdot H = 5$! $h_3 =$ _____

- A 4** Gegeben ist der Vektor $\vec{a} = (1,4 \mid -2,8 \mid -6,2)$.

Aufgabenstellung:Kreuze die beiden Vektoren an, die parallel zu \vec{a} sind!

$\vec{p} = (-2,8 \mid -6,2 \mid 1,4)$	<input type="checkbox"/>
$\vec{m} = (1,4 \mid 2,8 \mid 6,2)$	<input type="checkbox"/>
$\vec{c} = (2,1 \mid -4,2 \mid -9,3)$	<input type="checkbox"/>
$\vec{v} = (-0,7 \mid 1,4 \mid 3,1)$	<input type="checkbox"/>
$\vec{r} = (2 \mid 1 \mid 0)$	<input type="checkbox"/>

- A 5** Gegeben ist der Vektor $\vec{b} = (\frac{1}{4} \mid \frac{4}{5} \mid -\frac{7}{10})$.

Aufgabenstellung:Kreuze die beiden Vektoren an, die normal zu \vec{b} sind!

$\vec{g} = (4 \mid -1,25 \mid 0)$	<input type="checkbox"/>
$\vec{d} = (-\frac{1}{4} \mid -\frac{4}{5} \mid \frac{7}{10})$	<input type="checkbox"/>
$\vec{k} = (\frac{4}{10} \mid \frac{5}{10} \mid \frac{5}{7})$	<input type="checkbox"/>
$\vec{t} = (\frac{5}{20} \mid \frac{16}{20} \mid -\frac{14}{20})$	<input type="checkbox"/>
$\vec{f} = (-0,5 \mid -1,6 \mid 1,4)$	<input type="checkbox"/>



A 1 $C = (10 \mid -9 \mid 34)$

A 2 $r = -2,4$

A 3 $h_3 = -3$

- A 4
-
-
-
-
-
-
-
-
-

- A 5
-
-
-
-
-
-
-
-
-

