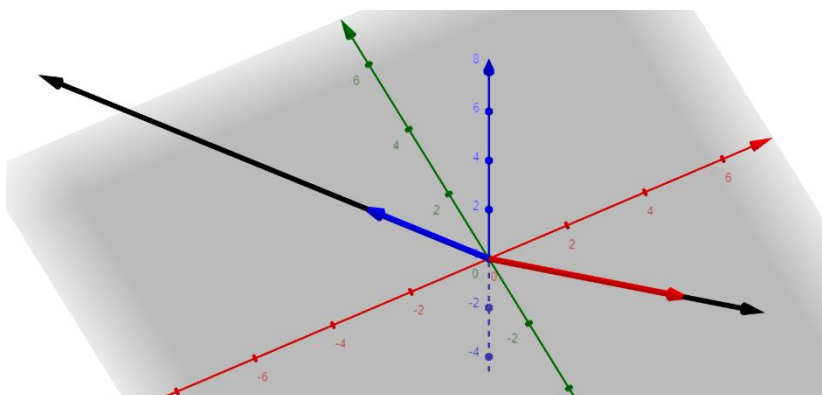


	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 13. oktober 2021	Fag: Matematik A

## Opgave 481

$$\vec{a} = \begin{pmatrix} 4 \\ -6 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$\vec{b} = \begin{pmatrix} -9 \\ 5 \\ 7 \end{pmatrix}$$



$$|\vec{v}| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$

Formel for længde af vektor

$$|\vec{a}| = \sqrt{4^2 + (-6)^2 + 3^2}$$

Indsætter værdier for vektor a

$$|\vec{a}| = \sqrt{61}$$

Udregner under kvrod

$$|\vec{a}| = 7,81025$$

Kvrod

$$|\vec{b}| = \sqrt{(-9)^2 + 5^2 + 7^2}$$

Sætter værdier ind for vektor b

$$|\vec{b}| = \sqrt{155}$$

Udregner under kvrod

$$|\vec{b}| = 12,4499$$

Kvrod

$$|\vec{a} \cdot \vec{b}| = |x_1 \cdot x_2 + y_1 \cdot y_2 + z_1 \cdot z_2|$$

Formel for dot produkt

$$|\vec{a} \cdot \vec{b}| = |4 \cdot (-9) + (-6) \cdot 5 + 3 \cdot 7|$$

Indsætter tal

$$|\vec{a} \cdot \vec{b}| = 45$$

Udregner

$$|\vec{v}_x| = \frac{|\vec{a} \cdot \vec{b}|}{|\vec{x}|}$$

Formel for længde af projektion

$$|\vec{b}_a| = \frac{45}{7,81}$$

Indsætter værdier

$$|\vec{b}_a| = 5,76$$

Udregner

$$|\vec{a}_b| = \frac{45}{12,45}$$

Indsætter tal

$$|\vec{a}_b| = 3,61$$

Udregner