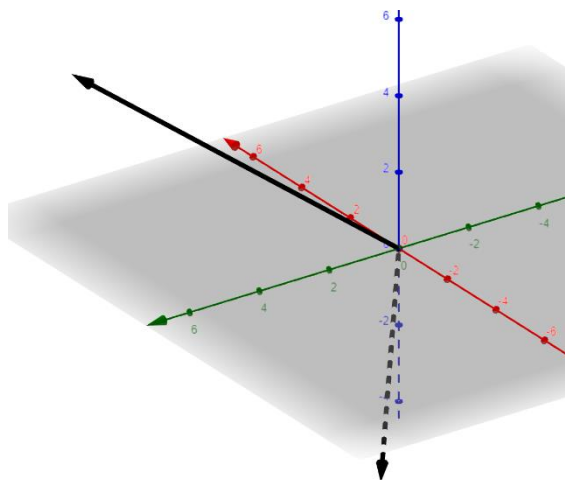


	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 23. september 2021	Fag: Matematik A

Opgave 489

$$\vec{a} = \begin{pmatrix} -5 \\ 4 \\ -3 \end{pmatrix}$$

$$\vec{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ 8 \\ 6 \end{pmatrix}$$



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

vektor

Opstiller formel for længde af

$$|\vec{a}| = \sqrt{(-5)^2 + 4^2 + (-3)^2}$$

Indsætter værdier for \vec{a} i
formel for længde

$$|\vec{a}| = \sqrt{50}$$

Udregn alt under kvadratrods

$$|\vec{a}| = 7.07$$

Udregner kvadratrods

$$|\vec{b}| = \sqrt{2^2 + 8^2 + 6^2}$$

Indsætter værdier for \vec{b} i formel for længde

$$|\vec{b}| = \sqrt{104}$$

Udregner under kvadratroden

$$|\vec{b}| = 10.2$$

Udregner kvadratroden

$$v = \cos^{-1} \left(\frac{x_1 \cdot x_2 + y_1 \cdot y_2 + z_1 \cdot z_2}{|\vec{a}| \cdot |\vec{b}|} \right)$$

Opstiller formel for vinkel mellem vektorer

$$v = \cos^{-1} \left(\frac{(-5) \cdot 2 + 4 \cdot 8 + (-3) \cdot 6}{7.07 \cdot 10.2} \right)$$

Indsætter værdier

$$v = \cos^{-1} \left(\frac{4}{72.11} \right)$$

Udregner tæller og nævner

$$v = \cos^{-1}(0.0555)$$

Udregner brøken

$$v = 86.82$$

Finder arcsinus

$$A = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \sin(v)$$

Opstiller formel for areal af parallelogram

$$A = 7.07 \cdot 10.2 \cdot \sin(86.82)$$

Indsætter værdier

$$A = 72$$

Udregner