	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 9. oktober 2021	Fag: Matematik A

Opgave 478

$$A = (3,2,4)$$

 $B = (6,0,5)$
 $C = (4,8,1)$

Finder vektorer mellem punkter

$$\overrightarrow{AB} = B - A$$

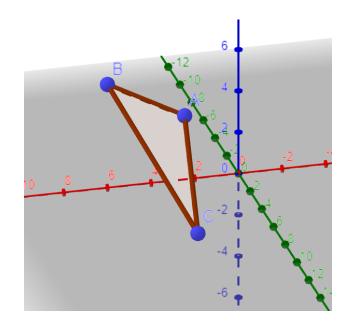
$$\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 6 \\ 0 \\ 5 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 4 \end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 3 \\ -2 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{BC} = C - B$$

$$\overrightarrow{BC} = \begin{pmatrix} 4 \\ 8 \\ 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 6 \\ 0 \\ 5 \end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{BC} = \begin{pmatrix} -2 \\ 8 \\ -4 \end{pmatrix}$$



$$\overrightarrow{CA} = A - C$$

$$\overrightarrow{CA} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 4 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 4 \\ 8 \\ 1 \end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{CA} = \begin{pmatrix} -1 \\ -6 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$|\vec{V}| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$$
 Formel for længde af vektor

$$|\overrightarrow{AB}| = \sqrt{3^2 + (-2)^2 + 1^2}$$
 Indsætter tal i formel for længde

$$|\overrightarrow{AB}| = \sqrt{14}$$
 Reducer

$$\left|\overrightarrow{AB}\right| = 3,741657$$
 Udregner kvrod

$$\left|\overrightarrow{BC}\right| = \sqrt{(-2)^2 + 8^2 + (-4)^2}$$
 Indsætter tal i formel for længde

$$|\overrightarrow{BC}| = 9,165151$$
 Udregner

$$|\overrightarrow{CA}| = \sqrt{(-1)^2 + (-6)^2 + 3^2}$$
 Indsætter tal i formel for længde

$$\left| \overrightarrow{CA} \right| = \sqrt{46}$$
 Reducer

$$\left| \overrightarrow{CA} \right| = 6,78233$$
 Udregn kvrod

	Navn:		Skole:	
	Klasse: 20		Dato: 9. oktober 2021	Fag: Matematik A

$$\angle v = \cos^{-1} \left(\frac{hos^2 + hos^2 - mod^2}{2 \cdot hos \cdot hos} \right)$$

Formel for vinkel

$$\angle A = \cos^{-1}\left(\frac{3.74^2 + 6.78^2 - 9.17^2}{2 \cdot 3.74 \cdot 6.78}\right)$$
 Indsætter tal i formel
$$\angle A = \cos^{-1}\left(\frac{-24.1329}{50.7144}\right)$$
 Udregner tæller og nævner
$$\angle A = 118,4153$$
 Udregn

$$\angle B = \cos^{-1}\left(\frac{3.74^2 + 9.17^2 - 6.78^2}{2 \cdot 3.74 \cdot 9.17}\right)$$
 Indsætter tal i formel
$$\angle B = \cos^{-1}\left(\frac{52.1081}{68.5916}\right)$$
 Udregner tæller og nævner
$$\angle B = 40,56345$$
 Udregn

$$\angle C = 180 - \angle A - \angle B$$
 Formel for at finde den sidste vinkel $\angle C = 180 - 118,42 - 40,56$ Indsæt tal $\angle C = 21,02$ Udregn