

- 1) le plus simple est de commencer par calculer les coordonnées du vecteur $\vec{AB}$. Ensuite on calcule sa norme $\|\vec{AB}\|$ qui est égale à la distance AB

$$\vec{AB} \begin{pmatrix} 2,5 - 5,5 \\ 2,7 - (-6,3) \\ -0,7 - (-4,3) \end{pmatrix}$$

$$\vec{AB} \begin{pmatrix} -3 \\ 9 \\ 3,6 \end{pmatrix}$$

$$\|\vec{AB}\| = \sqrt{(-3)^2 + (9)^2 + (3,6)^2}$$

$$\|\vec{AB}\| = AB = \sqrt{102,96}$$

(c'est la réponse exacte)

$AB = 10,147$ est une valeur approchée

Remarque: Sur la calculatrice avec la touche $\sqrt{}$ on obtient $102,96 = \frac{2574}{25}$

$$\text{donc } AB = \sqrt{\frac{2574}{25}} = \frac{\sqrt{2574}}{\sqrt{25}} = \frac{1}{5} \sqrt{2574} \quad \boxed{AB = \frac{\sqrt{2574}}{5}}$$

$$2) \vec{AB} \begin{pmatrix} \frac{3}{4} - \frac{1}{4} \\ \frac{5}{2} - (-\frac{3}{2}) \\ -\frac{4}{9} - \frac{5}{9} \end{pmatrix} \quad \vec{AB} \begin{pmatrix} \frac{1}{2} \\ 4 \\ -1 \end{pmatrix}$$

$$\|\vec{AB}\| = \sqrt{\left(\frac{1}{2}\right)^2 + 4^2 + (-1)^2}$$

$$\|\vec{AB}\| = AB = \sqrt{17,25}$$

$$\text{Or } 17,25 = \frac{69}{4}$$

$$\text{donc } AB = \sqrt{\frac{69}{4}} = \frac{\sqrt{69}}{\sqrt{4}} = \frac{1}{2} \sqrt{69}$$

$$\boxed{AB = \frac{\sqrt{69}}{2}}$$