

Exercice : 1 (5 pts)

1°) Soit I le milieu du segment [AB] et M un point quelconque. Compléter :

a°) $\vec{IA} + \vec{IB} =$

b°) $\vec{MA} = \vec{MI} +$

c°) $\vec{MB} = \vec{MI} +$

d°) En déduire $\vec{MA} + \vec{MB} =$

2°) Si ABCD est un parallélogramme alors $\vec{AB} = \vec{CD}$.

a) vrai

b) faux

Exercice : 2 (7.5 pts)

1°) soit $A = \sqrt{88 - 18\sqrt{7}} - \sqrt{71 - 16\sqrt{7}}$

a°) calculer $(9 - \sqrt{7})^2$

b°) écrire $\sqrt{88 - 18\sqrt{7}}$ sous la forme $m + n\sqrt{p}$

c°) On donne $2.64 < \sqrt{7} < 2.65$

Donner un encadrement de $\sqrt{88 - 18\sqrt{7}}$

d°) écrire $\sqrt{71 - 16\sqrt{7}}$ sous la forme $m + n\sqrt{p}$

2°) montrer que A est un entier

Exercice : 3 (7.5 pts)

On donne dans un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) les points $A(5,4)$; $B(1,-4)$; $C(1,4)$ et $E(5,0)$

1) a) Déterminer les composantes des vecteurs $\vec{U} = \frac{1}{4} \vec{AC}$ et $\vec{V} = \frac{1}{4} \vec{AE}$

b) Montrer que (\vec{U}, \vec{V}) est une base

c) Soit $K(24,52)$, Les points A, B et K sont-ils alignés.

2) a) Déterminer les coordonnées du point D(x,y) pour que **ABDC** soit un parallélogramme.

b) Déterminer les coordonnées du point I milieu de [BC].

c) calculer $\|\vec{AC}\|$ et $\|\vec{AE}\|$