

EXERCICE N°01(4points 1+1+1+1) Choisir la préposition exacte

1- \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{CD} sont colinéaires alors :

(a) $(AB) \perp (CD)$ (b) $(AB) \parallel (CD)$ (c) $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CD})$ est une base de V.

2- $\overrightarrow{AB} = \frac{1-\sqrt{2}}{5} \overrightarrow{CD}$ Alors $\|\overrightarrow{AB}\|$ est égal à :

(a) $\frac{-1+\sqrt{2}}{5} \|\overrightarrow{CD}\|$ (b) $\frac{\sqrt{2}}{5} \|\overrightarrow{CD}\|$ (c) $\frac{1+\sqrt{2}}{5} \|\overrightarrow{CD}\|$

3- L'inverse de $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ est :

(a) $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ (b) $\frac{1}{\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{2}}$ (c) 1

4- $\|3x - 4| - 8| = 5$ à pour solutions :

(a) $\left\{-3; \frac{1}{3}; \frac{17}{3}\right\}$ (b) $\left\{-1; \frac{1}{4}; \frac{7}{3}\right\}$ (c) $\left\{0; 2; \frac{\sqrt{2}}{3}\right\}$.

EXERCICE N°02(8points 2+2+2+2)

Soient a et b deux réels strictement positifs et distincts

1. Montrer que $\sqrt{a} + \sqrt{b} > \sqrt{a+b}$

2. Montrer que $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} > \frac{1}{a+b}$

3- (a)- Montrer que $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} > 2$ (b)- En déduire que $\sqrt{a} + \frac{\sqrt{a}}{a} \geq 2$

EXERCICE N°03(8points 2+2+2+2)

On se place dans un repère (o, \vec{i}, \vec{j}) orthonormé du plan

1- Prenons les points suivants : A (1;0); B (0;-2); C (-3;-8); D (4;1) et E (0;6)

(a) A, B et C sont ils alignés ? justifier la réponse.

(b) Montrer que (AD) et (BE) sont parallèles.

2-trouver la valeur du réel m pour que $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ m-1 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} m+1 \\ 1 \end{pmatrix}$ soient

Orthogonaux et calculer leurs normes.

Bonne Chance