

Devoir De contrôle N°2

MATHÉMATIQUE

Durée : 1h
Niveau : 2^{ème} sc.info

Mr.Hechmi .A
26874183

Exercice n°1(5pts) :

Recopier la réponse correcte

1 / l'ensemble des solutions de l'inéquation $x^2 + x - 6 \leq 0$ est

a) $[-2,3]$

b) $[-3,2]$

c) $]-\infty,-3] \cup [2,+\infty[$

2/ l'inéquation $\sqrt{x^2 + 1} < x - 3$ est définie sur

a) $[1, +\infty [$

b) \mathbb{R}

c) $[3, +\infty [$

3/ Si E est le barycentre des points pondérés (A, 2) et (B, 4) alors

a) $\overrightarrow{AE} = \frac{2}{3} \overrightarrow{AB}$

b) $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{3} \overrightarrow{AB}$

c) $\overrightarrow{AE} = \frac{6}{4} \overrightarrow{AB}$

4/ Si G est le barycentre des points pondérés (A,1) et (B,3) alors

A est le barycentre des points pondérés

a) (G,4) et (B,-3)

b) (G,4) et (B, 3)

c) (G,4) et (B,1)

5 / le trinôme $ax^2 + bx + c$ est positif pour tout x appartient a \mathbb{R} alors

a) Δ est positif

b) a est négatif

c) a est positif

Exercice n°2(7pts) :

Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes

1/ $2x^2 - 7x + 6 > 0$

2/ $\frac{3x-8}{x^2-4} \leq 2$

3/ $\sqrt{2x+3} - x \leq 0$

Exercice n°3(8pts) :

Soit ABC un triangle.

1) Soit le point H barycentre des points pondérés (A,2) et (B,-3).

a) Recopier et compléter

$\dots \overrightarrow{HA} + \dots \overrightarrow{HB} = \dots \quad \overrightarrow{AH} = \dots \overrightarrow{AB} \quad \overrightarrow{BH} = \dots \overrightarrow{BA}$

b) Construire H

2) Construire le point E le barycentre des points pondérés (B,-3) et (C,-2).

3) On désigne par G le point vérifiant : $2\overrightarrow{GA} - 3\overrightarrow{GB} - 2\overrightarrow{GC} = \vec{0}$

a) Montrer que G est le barycentre des points pondérés (H,-1) et (C ; -2).

b) Montrer que les points G, E et A sont alignés.

c) En déduire que les droites (AE) et (CH) sont sécantes en G. et construire G

4) Déterminer l'ensemble des points M tel que : $\|2\overrightarrow{MA} - 3\overrightarrow{MB}\| = 1$

Bonne chance