

ACTIVITE D'INTEGRATIONPARTIE A EVALUATIONS DES RESSOURCES 10ptsACTIVITÉS NUMÉRIQUES (4PTS)EXERCICE 1 (0,5+0,5+0,5+0,5) pts

Pour chaque ligne du tableau ci-dessous, une réponse est vraie. Écris sur ta feuille de copie le numéro de chaque ligne et la lettre de la colonne permettant d'avoir l'affirmation vraie

1- Dans un plan muni d'un repère orthonormé $(O, \vec{i}; \vec{j})$ on donne $A(1; -1)$ et $B(-2; -4)$

a- Calculer $\overrightarrow{AB}$ et AB

b- Calculer le coefficient directeur de la droite (AB)

c- Déterminer l'équation cartésienne et l'équation réduite de la droite (AB)

2- On donne réel $A = 5 - 6\sqrt{2}$

a- calculer A^2 puis déduire la valeur exacte de $\sqrt{97 - 60\sqrt{2}}$

b- résoudre dans IR l'équation a) $(1 + \sqrt{3})x = \sqrt{3}$ et b) $(1 + \sqrt{3})x = 1 - \sqrt{3}$ est

EXERCICE

On considère l'expression $K(x) = x^2 - 4 + (x + 1)(2x + 3)$

a- Développer, réduire et ordonner $K(x)$ et suivantes puissances décroissantes de x.

0,75pt

b- Mettre $K(x)$ sous la forme d'un produit de facteurs du premier degré.

0,75pt

1- Résoudre dans IR l'équation (E) : $(3x + 1)(2 + x) = 0$

0,5pt

PARTIE B ACTIVITÉS GÉOMÉTRIQUES (6pts)EXERCICE 1 3pts

a. (ABCD) est un trapèze rectangle de base [AB] et [DC] tel que $AB = 6$ cm, $DC = 4$ cm et $AD = 3$ cm. Calculer l'aire de ce trapèze

b. Une pyramide de sommet S et de base le trapèze ABCD a pour hauteur $SA = 8$ cm. Faire une figure soignée

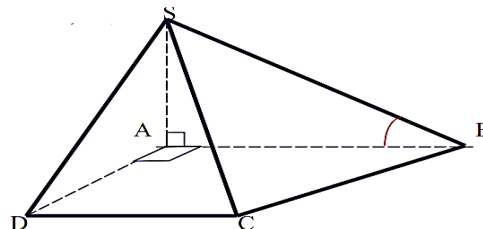
Préciser la nature de SAB et calculer SB. Calculer $\sin \widehat{ABS}$

c. Un plan P sectionne la pyramide ABCDS parallèlement à sa base ABCD à $\frac{1}{3}$ de sa hauteur SA (à partir de A) et coupe respectivement les cotés [SA], [SB], [SC] et [SD] en I, J, K et L

1) Compléter votre figure et préciser la nature de la section IJKL

2) Montrer que $\frac{IJ}{AB} = \frac{2}{3}$ et en déduire IJ.

3) Calculer le volume de la pyramide (ABCD).
En déduire le volume de la pyramide (IJKLS).

**Exercice 2 : (2,75 points)**

Dans la figure ci-dessous, le plan est muni d'un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$ dans lequel sont représentées les points $A(-1; 1)$, $B(-3; 3)$ et $C(1; 3)$ ainsi que les droites (D_1) , (D_2) et (D_3) . Les droites (D_1) et (D_2) se coupent en A. (D_3) coupe (D_2) en B et (D_1) en C.

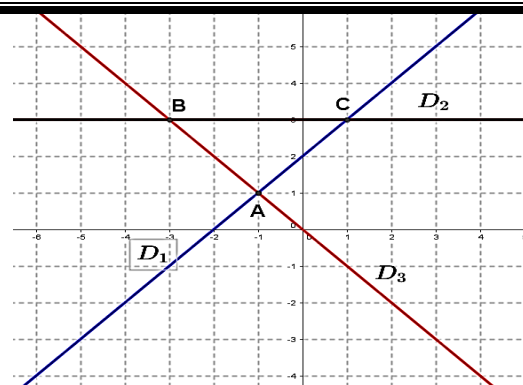
1- Déterminer graphiquement $\overrightarrow{AB}$, $\overrightarrow{BC}$ et $\overrightarrow{AC}$

2- Montrer que $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{AC}$ puis déduire que $(D_1) \perp (D_3)$

3- Calculer AB; BC et AC puis déduire la nature du triangle ABC

4- Associer chaque droite à son équation cartésienne en écrivant son nom dans la case correspondante.

Equation cartésienne	$y = 2$	$y = x + 2$	$y = -x$
Droite			



- 1- Déterminer les coefficients directeurs des droites (D_1) et (D_2) et en déduire qu'elles sont parallèles **0,75pt**
- 2- Déterminer $\overline{AB}$ et $\overline{AC}$ puis déduire que $(D_1) \perp (D_3)$ **1,5pt**

ÉVALUATIONS DES COMPETENCES [9pts]

MAXWELL possède un terrain comme montre la figure ci-dessous qu'il décide de subdiviser en Trois (3) sous espace

- ✓ Pour cela, il décide de carreler le premier espace ayant la forme du rectangle ACTE a l'aide des carreaux de forme carré en négligeant l'espace entre deux carreaux
- ✓ Dans le deuxième espace ayant forme du trapèze COLA, il décide de le recouvrir avec du gazon **4m² coûte 10.000fcfa.**
- ✓ S'agissant du troisième espace, il décide de planté des arbres fruitiers sur les côtés ayant forme du triangulaire BOL sachant que 3 arbres occuperons 5m².

Tâches 1: Déterminer le nombre de carreaux que peut occuper l'espace ACTE.

3pts

Tâches 2: Déterminer la dépense totale qu'il faut pour couvrir l'espace COLA,

3pts

Tâches 3: Déterminer le nombre total d'arbre fruitiers a planté l'espace BOL

3pts

Bonus

La figure ci-essous est un château calculer en litre son volume

