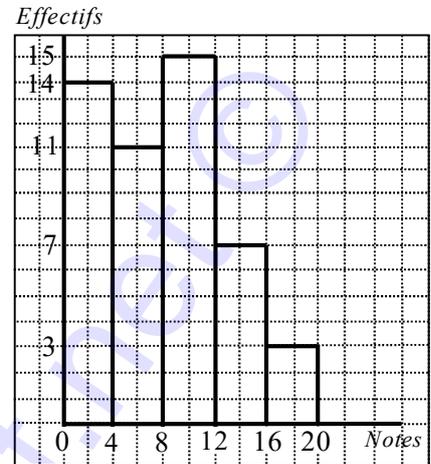


PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES (10 points)

ACTIVITES NUMERIQUES : (5 points)

EXERCICE 1 : (2 points)

L'histogramme ci-contre représente la série statistique des notes obtenues à un devoir de SVT par les élèves d'une classe de 3^{ème}.



1. Recopie et complète le tableau des effectifs de cette série statistique. 1pt

Notes	[0; 4[[4; 8[[8; 12[[12; 16[[16; 20[
Effectifs					

2. Calculer la moyenne des notes obtenues par les élèves de cette classe à ce devoir. 1pt

EXERCICE 2 : (1,5 points)

On considère les expressions suivantes : $A = \frac{7}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{4}{21}$; $B = \frac{12 \times 10^2 \times (10^{-2})^3}{8 \times 10^{-3}}$ et $C = 7\sqrt{32} - 6\sqrt{2} - 3\sqrt{50}$.

1. Calcule A et écris le résultat sous forme d'une fraction irréductible. 0,5pt
2. Donne l'écriture scientifique de B . 0,5pt
3. Ecris C sous la forme $a\sqrt{b}$, où a et b sont deux entiers. 0,5pt

EXERCICE 3 : (1,5 points)

On donne $f(x) = 25x^2 - 81$ et $g(x) = x^2 + 14x + 49$.

1. Factorise $f(x)$ et $g(x)$. 1pt
2. L'ensemble des réels x tels que $-3 \leq x + 7 \leq 2$ est : **(choisis la bonne réponse)**
 - a) $[-3; 5]$
 - b) $[-10; 5]$
 - c) $[-5; -10]$
 - d) $[-10; -5]$0,5pt

ACTIVITES GEOMETRIQUES : (5 points)

EXERCICE 1 : (3,75 points)

Le plan est muni d'un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .

1. Place les points $A(2; 1)$, $B(-2; -2)$ et $C(0; -3)$. 0,75pt
2. Soit f l'application linéaire définie par $f(x) = ax$ où a est un nombre réel.

On note (\mathcal{D}) la droite qui représente cette application linéaire.

- (a) Détermine a pour que (\mathcal{D}) soit parallèle à la droite (Δ) d'équation $y = \frac{3}{4}x - \frac{1}{2}$. 0,5pt
- (b) Détermine a pour que (\mathcal{D}) soit perpendiculaire à (Δ) . 0,5pt

3. On désigne par I le milieu de $[AB]$.

- (a) Détermine les coordonnées de I . 0,5pt
- (b) Montre que les vecteurs \overrightarrow{CA} et \overrightarrow{CB} sont orthogonaux. 0,75pt
- (c) Construis le cercle \mathcal{C} circonscrit au triangle ABC . 0,25pt
- (d) On pose $mes\widehat{BAC} = 30^\circ$. Donne la mesure de l'angle au centre associé à \widehat{BAC} . 0,5pt

EXERCICE 2 : (1,25 points)

$ABCD$ est un parallélogramme dans le plan.

1. Place le point E tel que $\overrightarrow{BE} = \overrightarrow{AC}$. 0,5pt
2. Démontre que $\overrightarrow{DE} = 2\overrightarrow{DC}$. 0,75pt

PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES (10 points)

SITUATION :

Pour embellir la salle informatique, **L'APEE** d'un établissement scolaire décide de recouvrir une partie du sol de la salle par des carreaux. Le magasin de **M. BELL** propose des carreaux à 3000 **FCFA** le mètre carré. Pour la livraison de ces carreaux, le transport est gratuit. Le magasin de **M. KAMGA** propose des carreaux à 2500 **FCFA** le mètre carré. Mais, pour la livraison de tous ces carreaux, le transport coûte 4000 **FCFA**. On désigne par x l'aire en mètre carré de la partie du sol à recouvrir. On admet que x est un entier naturel.

Pour l'entretien des alentours de cette salle informatique, **M ATEBA**, Président de **L'APEE** achète 2 machettes et 3 houes pour un montant total de 7450 **FCFA**. S'il avait plutôt acheté 3 machettes et 3 houes aux mêmes prix unitaires, il aurait dépensé en tout 9375 **FCFA**.

Un fournisseur d'accès à Internet propose à **L'APEE** deux formules d'abonnement. Une **formule A** comportant un abonnement fixe de 12000 **FCFA** par mois auquel s'ajoute le prix des communications au tarif préférentiel de 100 **FCFA** de l'heure ; Une **formule B** offrant un libre accès à Internet mais pour laquelle le prix des communications est de 250 **FCFA** pour une heure de connexion.

Dans les deux formules, les communications sont facturées proportionnellement au temps t de connexion par mois, exprimé en heures.

Tâches :

1. Détermine l'aire à partir de laquelle le prix proposé dans le magasin de **M. KAMGA** est plus avantageux. 3pts
2. Détermine à partir de quelle durée de connexion par mois la **formule B** est la plus avantageuse que la **formule A**. 3pts
3. Détermine le prix d'une machette et celui d'une houe. 3pts

Présentation générale : 1pt