

<b>MINESEC</b>	<b>LYCEE BILINGUE DE MBOUDA</b>		<b>Date : Novembre 2024</b>			
<b>LYBIMBO</b>	<b>EXAMEN</b>	<b>Contrôle continu N°02</b>	<b>Classe</b>	<b>4<sup>ème</sup></b>	<b>Durée</b>	<b>2h</b>
<b>Coef : 04</b>	<b>EPREUVE</b>	<b>MATHEMATIQUES</b>	<b>Prof</b>	<b>Olivier SCEO</b>		

Le sujet comporte deux parties obligatoires réparties sur deux pages.

## **PARTIE A : EVALUATIONS DES RESSOURCES**

**(10Points)**

### **A-1 : TRAVAUX NUMERIQUES** (5Points)

#### **Exercice1 :** 02,5 points

On donne les nombres suivants :  $A = \left(\frac{3}{2}\right)^2 \times \frac{2}{9} - \frac{5}{2}$  ;  $B = \frac{22}{7}$  et  $C = -\frac{18}{7}$ .

- 1) Montrer que **A** est un entier relatif. **(0,5pt)**
- 2) Donner un encadrement de **B** par deux nombres décimaux consécutifs d'ordre 3. **(0,5pt)**
- 3) Déterminer la troncature et l'arrondi de **C** d'ordre 2. **(0,5pt)**
- 4) Donner la notation scientifique des nombres suivants : *i*) 346,69 *ii*)  $872,8 \times 10^3$ . **(1pt)**

#### **Exercice2 :** 02,5points

- 1.a) Décomposer en produits de facteurs premiers les nombres  $x = 360$  et  $y = 126$ . **(0,5pt)**
- b) Déterminer le **PGCD**( $x; y$ ) et le **PPCM**( $x; y$ ). **(1pt)**
- c) Rendre irréductible la fraction  $\frac{126}{360}$ . **(0,25pt)**
2. Un parallélépipède rectangle à pour volume  $385\text{cm}^3$ . Déterminer ses dimensions sachant que **Largeur**( $l$ ) < **Hauteur**( $H$ ) < **Longueur**( $L$ ). **(0,75pt)**

### **A-2 : TRAVAUX GEOMETRIQUES** / (5Points)

#### **Exercice 1 :** 03 points

**ABC** est un triangle tel que  $BC = 3,5\text{ cm}$  ;  $AB = 3\text{ cm}$  et  $AC = 4\text{ cm}$ . Soit **M** le symétrique de **A** par rapport **B** et **N** celui de **A** par rapport à **C**.

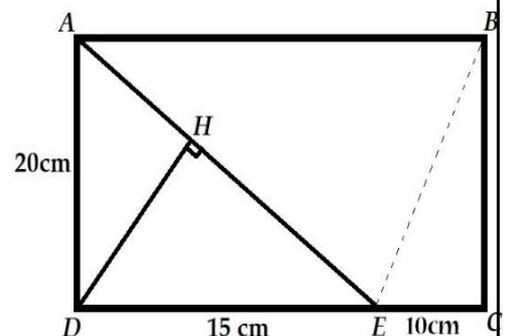
- 1) Faire la figure. **(0,5pt)**
- 2) Démontrer que les droites (**MN**) et (**BC**) sont parallèles. **(0,5pt)**
- 3) Calculer **MN**. **(0,5pt)**
- 4) a) Construire La parallèle à (**AM**) passant par **C** qui coupe [**MN**] en **O**. **(0,25pt)**
- b) Montrer que **O** est le milieu de [**MN**]. **(0,5pt)**
- c) Calculer **OC**. **(0,5pt)**

#### **Exercice2 :** 02points

L'unité de longueur est le centimètre.

Sur la figure ci-contre, **ABCD** est un rectangle.

- 1) Démontrer que le triangle **ABE** est isocèle en **A**. **(0,75pt)**
- 2) Calculer **DH**. **(0,5pt)**
- 3) Quelle est la distance du point **D** à la droite (**AE**) ? **(0,5pt)**
- 4) Calculer l'aire du trapèze **AECB**. **(0,5pt)**



Figure

## PARTIE B : EVALUATIONS DES COMPETENCES

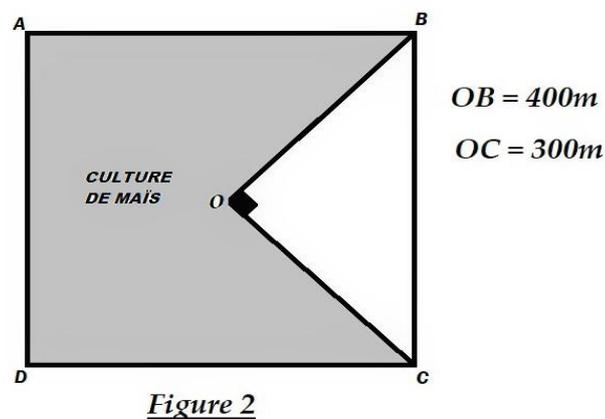
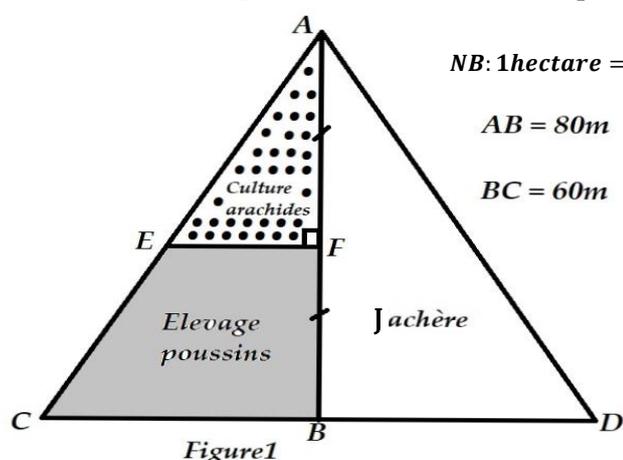
(09POINTS)

### Situation :

M. BREKA est propriétaire de deux terrains ; l'un ayant la forme d'un triangle **ADC** isocèle en **A (figure1)** et l'autre à la forme d'un carré **ABCD (figure 2)**. Il décide de partager le terrain triangulaire **ADC** à partir du sommet **A** en deux triangles de **même aire** ; afin d'utiliser la partie **ABC** pour la culture des arachides et l'élevage des poussins et mettre en jachère la partie **ABD**. Il divise à nouveau le terrain **ABC** en deux parties avec la droite **(EF)** passant par le milieu du segment **[AB]**.

La première partie de forme triangulaire **AEF** sur laquelle il aimerait faire la culture des arachides et la deuxième partie de forme **trapézoïdale EFBC** sur laquelle il veut faire élevage des poulets. Sur le deuxième terrain carré, il souhaite cultiver le maïs sur l'espace **ABOCD**.

Pour avoir un bon rendement, son ami ingénieur agronome lui a demandé d'utiliser les semences d'arachides pour **15 kg par mètre carré** et le **kg** d'arachides est vendu à **1250F** puis les semences de maïs pour **20kg par hectares** et une semence pèse **200g** pour cette variété. Le vétérinaire quant à lui a conseillé **10 poussins par mètre carré** pour un bon rendement.



### Tâches :

- 1- Quel est le montant reçu après la vente des arachides en respectant la norme de l'ingénieur ? **(3pts)**
- 2- Quel est le nombre maximal de poussins que peut élever M. BREKA s'il veut respect la norme prescrite par le vétérinaire ? **(3pts)**
- 3- Quel est le nombre maximal de semence de maïs que M. BREKA peut semer sur son espace en respectant la norme de l'ingénieur ? **(3pts)**

### Présentation : 01 Point

	Production	Interprétation Correcte de la Situation (1pt)	Utilisation Correcte des Outils (1pt)	Cohérence (1pt)
Tache1				
Tache2				
Tache 3				

*« Il faut d'abord faire ce qu'on sait faire ensuite faire ce qu'on peut faire  
Travaillez, travaillez par vous-même c'est la clé du succès »*