

MINESEC	ANNEE SCOLAIRE 2019 – 2020	EXAMINATEUR : M. MOUKO
LYCEE DE MBALMAYO – OYACK	DUREE : 2 HEURES	CLASSE : 3^{ème} E₂
DEPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES		DATE : Janvier 2020
EVALUATION N°3 DE MATHÉMATIQUES		COEF : 4

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES

I. ACTIVITES NUMERIQUES : 5 points

EXERCICE 1 : 02,5 points.

On donne : $A = 2 + \frac{\frac{3}{4} + 2 \times \frac{3}{8}}{\frac{-7}{2} \times \frac{5}{3}}$; $B = -3\sqrt{72} - 3\sqrt{2} + 5\sqrt{32}$; $C = 18 - 14\sqrt{2}$

$$D = (3x - 1)^2 + (1 - 3x)(x + 7)$$

1. Calcule A et donne le résultat sous forme de fraction irréductible. **0.75pt**
2. Réduire B sous la forme $a\sqrt{2}$ où a est un entier relatif. **0.5pt**
3. Montrer la forme factorisée de D est : $(3x - 1)(4x - 6)$ puis calcule la valeur numérique de D pour $x = -\sqrt{2}$. **0.75pt**
4. Résoudre dans IR l'équation : $(3x - 1)(4x - 6) = 0$ **0.5pt**

EXERCICE 2 : 2x 0,5=01 points.

Ecris chacun des ensembles ci-dessous de façon la plus simple possible.

$$I = [-1; 4] \cup [0; 5] \quad \text{et} \quad J = [-7; 2[\cap]4; \rightarrow[$$

EXERCICE 3 : 01,5points

Un cinéma propose deux tarifs à ses clients :

Tarif1 : 750 F la place.

Tarif 2 : 525 F la place sur présentation d'une carte d'abonnement de 2750 F valable un an.

1. Calcule, pour chaque tarif le prix à payer pour 8 places. **0,5 pt**
2. À partir de combien de places est-il préférable de s'abonner ? **1 pt**

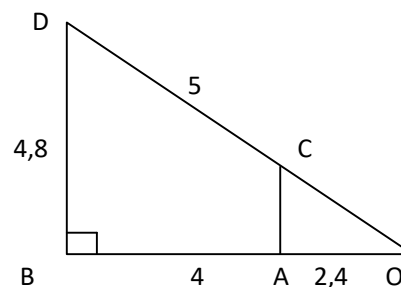
II. ACTIVITES GEOMETRIQUES : 05 points

EXERCICE 1 : 2points

La figure ci-contre n'est pas en vrai grandeur.

On donne : $OA = 2,4$; $AB = 4$; $CD = 5$ et $BD = 4,8$.

1. Calcule OD. **0,75pt**
2. Démontre que les droites (AC) et (BD) sont parallèles. **0,5pt**
3. En déduire AC.



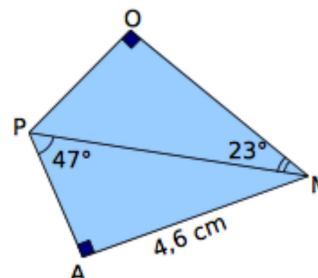
EXERCICE 2 : 1 points

x est un angle aigu tel que $\cos x = 0,6$. Calculer $\sin x$ et $\tan x$.

EXERCICE 3 : (3x 0,5 = 1.5 points)

Sur la figure ci-contre, calcule :

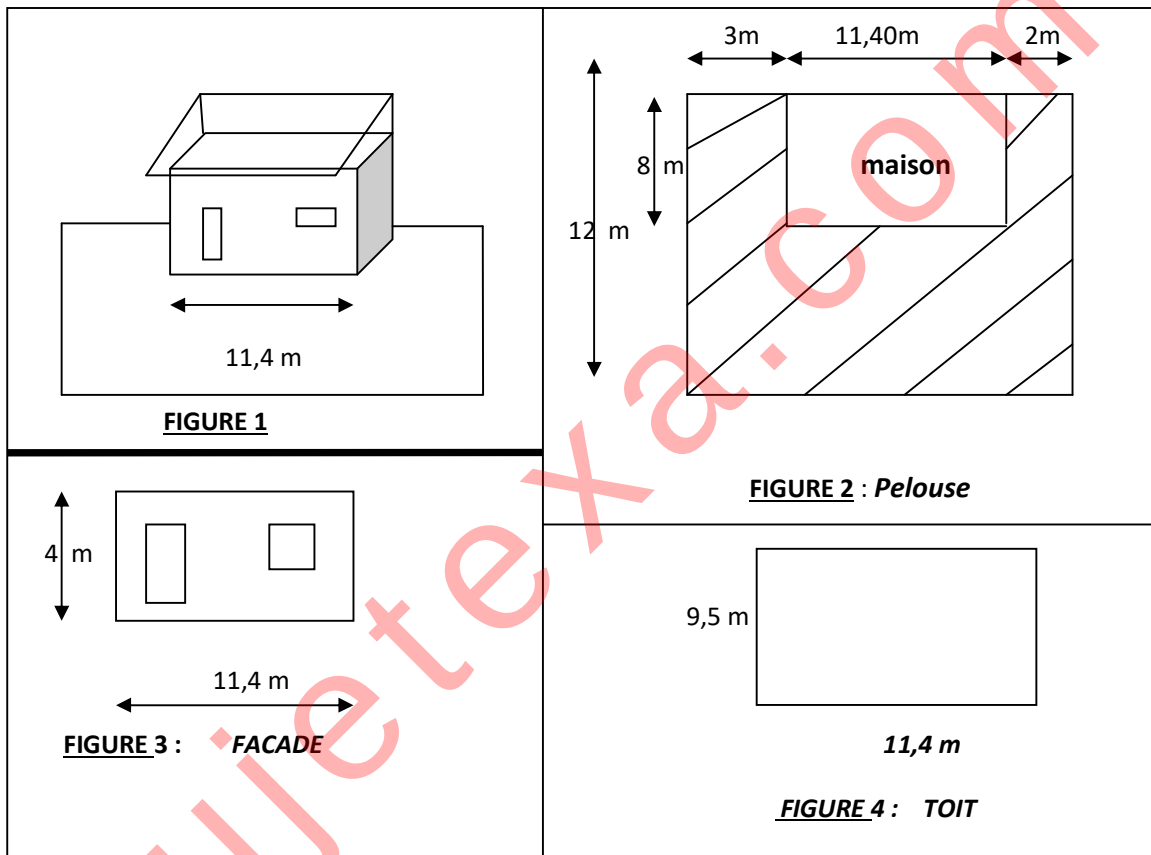
1. la longueur PM.
2. la longueur OM arrondie au millimètre.
3. Les angles $\widehat{APO}$ et $\widehat{AMO}$ sont-ils supplémentaires ?



PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES

M. MBOUO veut réaliser certains travaux dans sa concession représentée par le rectangle de la **figure 1** ci-dessous. Ces travaux consistent à :

- ✓ Peindre le mur de la façade de forme rectangulaire de sa maison (**Figure 3**) en utilisant des pots d'un litre de peinture sur lesquels il est écrit : " 1 litre pour $3,5\text{ m}^2$ ". Cette façade comporte deux ouvertures dont l'une a la forme d'un rectangle de dimensions $1,6\text{ m} \times 2,1\text{ m}$ et l'autre a la forme d'un carré de côté $1,5\text{ m}$.
- ✓ Mettre du gazon sur toute la cour de sa maison. La partie hachurée de la **figure 2** correspond à la pelouse à semer avec du gazon vendu en sac de 15 kg sur lequel il est écrit : " 1 kg pour $3,5\text{ m}^2$ ".
- ✓ Faire installer les panneaux solaires sur le toit de sa maison. Il souhaite couvrir entièrement son toit représenté par le rectangle de la **figure 4** par des panneaux solaires carrés dont le côté est mesuré par un nombre entier de centimètres.



Combien M. MBOUO devra-t-il acheter de :

Tache 1 : sacs de gazon ?

3pts

Tache 2 : pots de peinture ?

3pts

Tache 3 : M. MBOUO pourra-t-il faire installer comme il le souhaite des rangées de panneaux carrés de 190 cm ? Si oui combien de panneaux devra-t-il acheter

3pts

Présentation : 1point

EXAMINATEUR : M. MOUOKO