

<b>MINESEC</b>	<b>ANNEE SCOLAIRE 2019 – 2020</b>	<b>EXAMINATEUR : M. MOUKO</b>
<b>LYCEE DE MBALMAYO – OYACK</b>	<b>DUREE : 2 HEURES</b>	<b>CLASSE : 3<sup>ème</sup> E<sub>2</sub></b>
<b>DEPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES</b>		<b>DATE : Janvier 2020</b>
<b>EVALUATION N°3 DE MATHÉMATIQUES</b>		<b>COEF : 4</b>

**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.

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

**EXERCICE 3 : 01,5points**

Un cinéma propose deux tarifs à ses clients :

**Tarif 1** : 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**

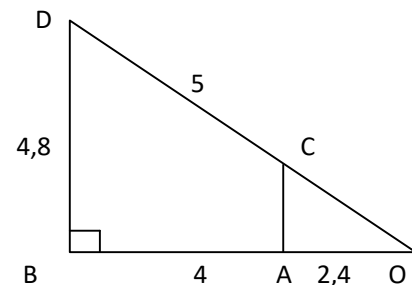
**II. ACTIVITES GEOMETRIQUES : 05 points**

**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.
3. En déduire AC . **0,5pt**



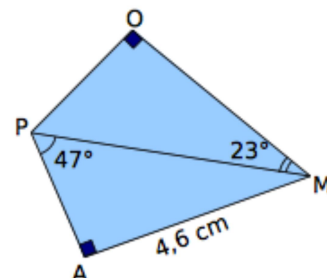
**EXERCICE 2 : 1 points**

$x$  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 :

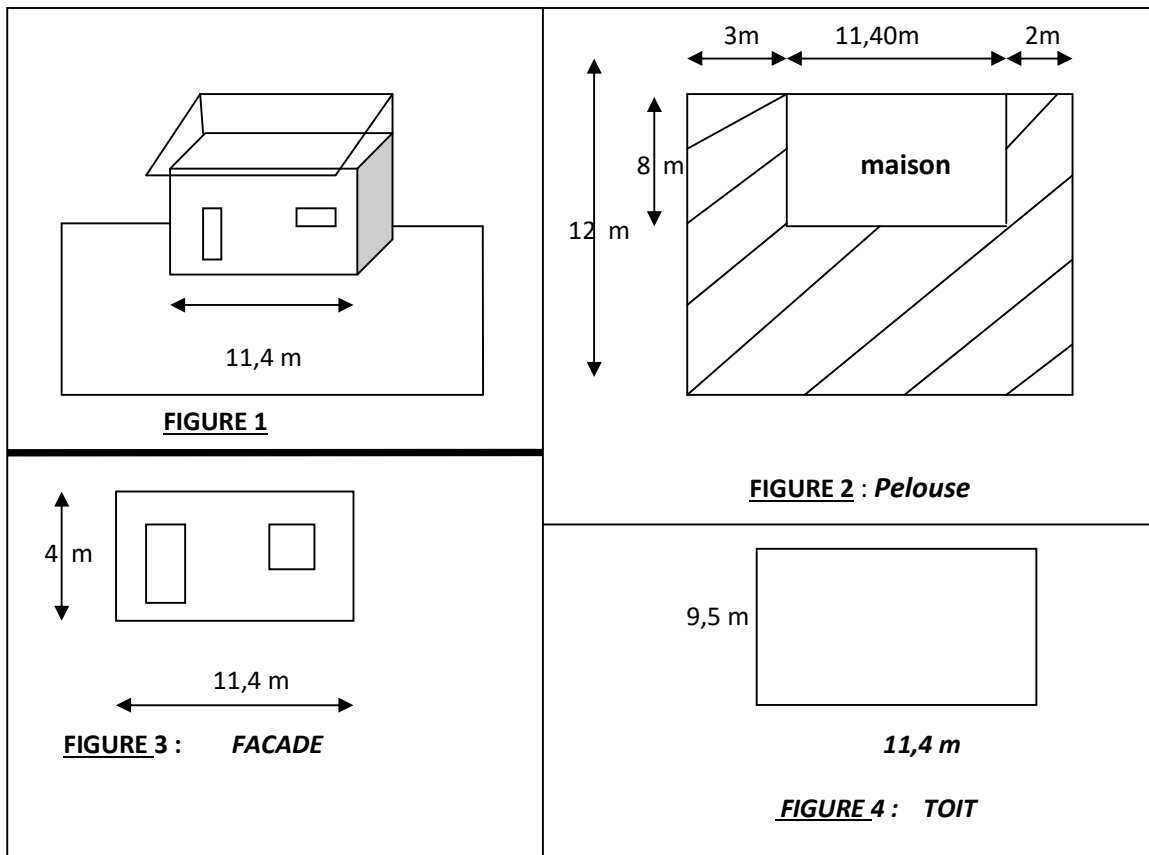
1. la longueur PM.
2. la longueur OM arrondi au millimètre.
3. Les angles  $\widehat{APO}$  et  $\widehat{AMO}$  sont-ils supplémentaires ?



## 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  $3,5 m^2$  ". Cette façade comporte deux ouvertures dont l'une a la forme d'un rectangle de dimensions 1,6 m x 2.1 m et l'autre a la forme d'un carré de côté 1.5 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  $3,5 m^2$  ".
- ✓ 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. MOUKO**