



La qualité de la rédaction, la présentation et la clarté des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies.

ÉVALUATION DES RESSOURCES:

[10 pts]

ACTIVITÉS NUMÉRIQUES:

[5. pts]

EXERCICE 1. [2.5 points]

1. a) Décomposer en produit de facteur premier les nombres 360 et 252. [0.5 pt]
- b) Utiliser ces décompositions pour déterminer $PGCD(360; 252)$ et $PPCM(360; 252)$ [0.5 pt]
2. Deux voitures A et B partent en même temps de la ligne de départ et font plusieurs tours d'un même circuit. La voiture A fait le tours du circuit en 36 minutes et la voiture B le fait en 30 minutes.
 - a) Après combien de temps ces deux voitures vont-elles encore se rencontrer à la ligne de départ? [0.75 pt]
 - b) Combien de tours du circuit aura alors fait chaque voiture? [0.75 pt]

EXERCICE 2. [2.5 points]

1. Papa a réuni la somme de 3000 f à partager entre Bijou, Cachou et Pitou. Bijou l'ainé prend les $\frac{3}{5}$ du montant. Son petit frère Cachou prend les $\frac{2}{3}$ de ce qui reste et le reste revient à Pitou le cadet.
 - a) Calculer la part de Bijou. [0.25 pt]
 - b) Quel est la fraction qui représente le montant restant? [0.5 pt]
 - c) Calculer la part de Cachou et la part de Pitou. [0.5 pt]
2. On considère les nombres rationnels x , y et z tels que $2 < x < 5$; $-6 < y < -4$ et $3 < z < 6$.
 - a) Déterminer un encadrement de $-3y$. [0.5 pt]
 - b) Déterminer un encadrement de $x + y$ et de $x \times z$. [0.75 pt]

ACTIVITÉS GÉOMÉTRIQUES:

[5 pts]

EXERCICE 3. [1.5 points]

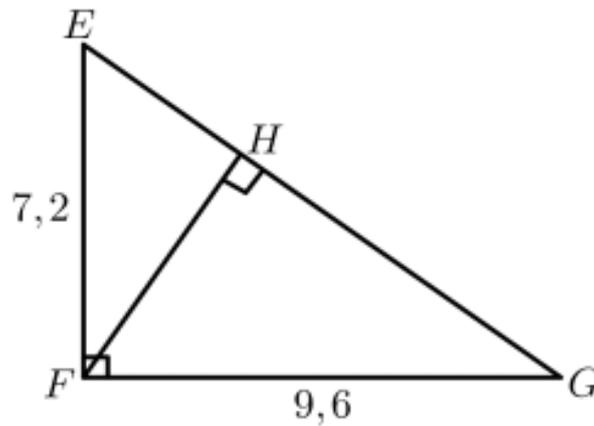
On considère deux cercles (C_1) et (C_2) de même centre O et de rayon respectifs $r_1 = 2.5 \text{ cm}$ et $r_2 = 5.5 \text{ cm}$.

1. Construire (C_1) et (C_2) , puis choisir un point A de (C_1) et construire la tangente (T) à (C_1) en A . [1 pt]
2. Quelle est la distance de O à (T) ? [0.25 pt]
3. Donner la position relative de (C_2) et de (T) . [0.75 pt]

EXERCICE 4. [2.5 points]

1. ABC est un triangle tel que $AC = 5 \text{ cm}$; $AB = 4 \text{ cm}$ et $BC = 3 \text{ cm}$. I est le milieu de $[AB]$ et J est le milieu de $[AC]$.
 - a) Faire la figure en vrai grandeur et le codé. [0.5 pt]
 - b) Justifier que les droites (IJ) et (BC) sont parallèles. [0.5 pt]
 - c) Calculer la longueur de IJ . [0.5 pt]

2. Sur la figure ci-dessous, EFG est un triangle rectangle en F tel que $EF = 7.2\text{ cm}$ et $FG = 9.6\text{ cm}$. H est le pied de la hauteur issue du sommet F dans le triangle EFG .



- a) Énoncer la propriété directe de PYTHAGORE. [0.25 pt]
- b) Énoncer la réciproque de la propriété de PYTHAGORE. [0.25 pt]
- c) En utilisant la propriété directe de PYTHAGORE, calculer la distance EG . [0.5 pt]
- d) Sachant que $EG = 12\text{ cm}$, calculer la hauteur FH . [0.5 pt]
- e) Calculer l'aire du triangle EFG . [0.5 pt]

ÉVALUATION DES COMPÉTENCES:

[9 pts]

La figure 1 ci-dessous représente un face d'un mur de la maison en étages de M.BISSO qui est en pleine construction. Seul le rez-de-chausser est élevé et a une hauteur de 3 m . Pour continuer les travaux, la maçon utilise une échelle de manière oblique reliant le sol et le bord de la dalle. Pour la résistance de l'échelle, la maçon veut placer un poteau en Q et soutenant l'échelle en formant un angle droit en K . M.BISSO veut carreler le sol de ce rez-de-chausser qui mesure 10.4 m de long et 9.5 m de large (figure 2 ci-dessous). Son ami M.ROGER lui offre des carreaux rectangulaires de 35 cm de long et de 24 cm de large. Pour célébrer la réalisation de son premier bâtiment (rez-de-chausser) de son immeuble, M.BISSO a acheté 84 canettes de bières et 147 gâteaux dans un super marché de Yaoundé qu'il aimerait partager avec le plus grand nombre de ses amis en utilisant toutes les canettes de bières et tous les gâteaux. Pour ne pas faire des jaloux, chacun doit avoir un paquet contenant le même nombre de canettes de bières et le même nombre de gâteaux.

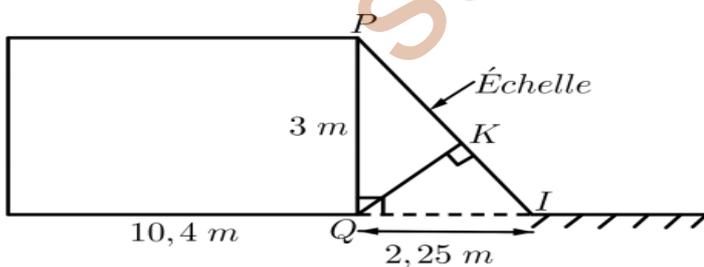


Figure 1

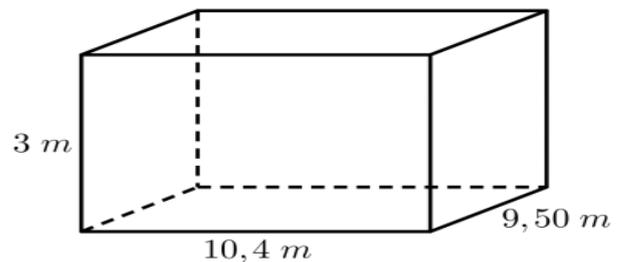


Figure 2

Tâche 1: Est-il exact que la longueur nécessaire du poteau que doit placer le maçon en Q est de 1.75 m ? [3 pts]

Tâche 2: Combien de carreaux pourra utiliser M.BISSO pour carreler la plus petite surface carrée avec un nombre entier de carreaux offerts par M.ROGER? [3 pts]

Tâche 3: Quelle est la contenance de chaque paquet des amis de M.BISSO? [3 pts]

Présentation

[1 pt]

« Ce qui est affirmé sans preuve peut être nié sans preuve. » *Euclide d'Alexandrie*