

EPREUVE DE MATHÉMATIQUES

PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES. (10pts)

I. ACTIVITES NUMERIQUES : (5pts)

Exercice 1 : QCM (2pts)

Pour chacune des questions suivantes, trois réponses sont proposées et une seule est juste : recopier la réponse juste.

N°	Enoncé des questions	Réponses 1	Réponses 2	Réponses 3
1	La notation scientifique du nombre 0,0028 est :	28	28×10^4	$2,8 \times 10^{-3}$
2	La quatrième proportionnelle des nombres 4, 9 et 12 est :	27	15	1
3	$(1 - \frac{1}{2}) \div (1 + \frac{1}{2})$ est égale à :	$-\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{6}$
4	$\frac{3}{10} + \frac{11}{24} \div \frac{5}{8}$ est égale à :	$\frac{31}{30}$	$\frac{155}{150}$	$\frac{30}{31}$

Exercice 2 : (3pts)

Soient $A = 2 + \frac{1}{3} \times (\frac{4}{5} + \frac{3}{2})$ et $B = \frac{530}{371}$.

1. Calcule A et donne le résultat sous forme de fraction irréductible. **1pt**
- 2.a) Calculer le PGCD (530 ; 371) par l'algorithme d'Euclide. **1pt**
b) En déduire le PPCM (530 ; 371). **0,5pt**
3. Ecrire B sous forme de fraction irréductible. **0,5pt**

II. ACTIVITES GEOMETRIQUES : (5pts)

Exercice 1 : (2,5pts)

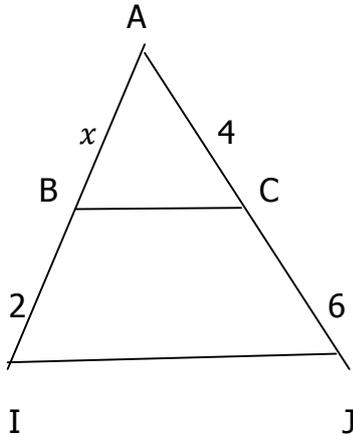
Soit le triangle ABC tel que AB=5cm, AC=7,5cm et BC=7cm. Les points E et F sont respectivement sur les segments [AB] et [AC] de telle sorte que AE=2cm et AF=3cm.

- 1) Faire la figure en vraie grandeur. **0,75pt**
- 2) Démontrer que les droites (BC) et (EF) sont parallèles. **0,75pt**
- 3) Calculer EF. **1pt**

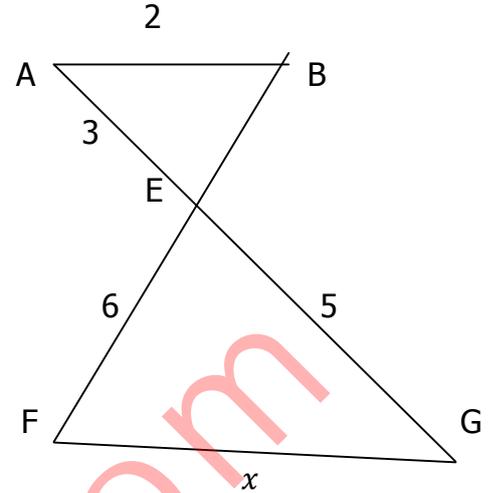
Exercice 2 : (2,5pts)

Calculer la valeur de x dans chacun des cas ci-dessous :

1^{er} cas : (BC)//(IJ)



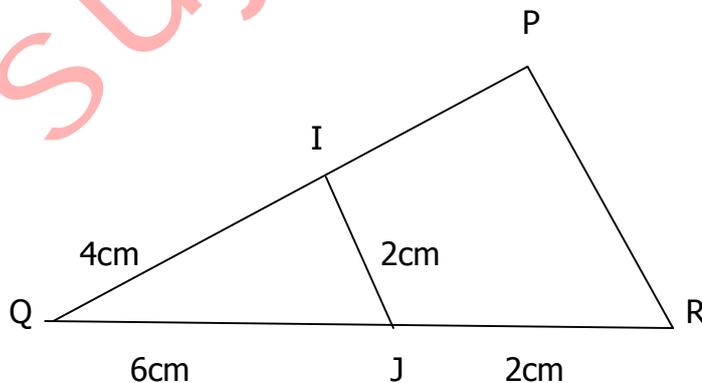
2^e cas : (AB)//(FG)



PARTIE B : EVALUATION DES COMPETENCES. (09pts)

Le professeur d'EPS du Collège FOTSO voudrait organiser une compétition sportive regroupant 105 filles et 175 garçons. Pour cela il demande à l'élève NONO de constituer des équipes comportant toutes le même nombre de filles et le même nombre de garçons. Après avoir constitué les équipes, le professeur demande aux élèves de parcourir le trajet QRPQ (voir figure ci-dessous). Olomo et Fotso les meilleurs élèves en EPS décident parcourir plusieurs fois le trajet QRPQ en quittant au même moment au point Q. Olomo le fait en 36min et Fotso en 30min.

- 1) Aide NONO à déterminer le nombre maximal d'équipes à constituer ainsi que le nombre de filles et de garçons dans chaque équipe. **3pts**
- 2) Quelle sera la distance parcouru par les élèves sachant que (IJ)//(PR) ? **3pts**
- 3) Après combien de temps (en minutes) les deux élèves se croisent au point Q pour la première fois ? Précise le nombre de tours que chacun aura fait. **3pts**



Présentation : 1pt