

COLLÈGE F-X. VOGT		Année scolaire 2025-2026
Département de Mathématiques	CONTRÔLE	Date : 20 Septembre 2025
EPREUVE DE MATHÉMATIQUES		
Niveau : 3 ^{èmes}	Durée : 02 heures	Coef: 6

PARTIE A : ÉVALUATIONS DES RESSOURCES (10points)

ACTIVITÉS NUMÉRIQUES : (5points)

EXERCICE 1:(3points)

On donne les expressions suivantes : $A = \frac{4}{5} \times \frac{35}{8}$; $B = \frac{5}{8} \div \frac{15}{2}$; $C = \left(3 - \frac{5}{2}\right) \div \left(1 + \frac{1}{5}\right)$.

- 1) Écrire A ; B et C sous la forme d'une fraction irréductible. 1,5pt
- 2) Montrer que la somme $A + B + C$ est un nombre entier. 0,75pt
- 3) Calculer $D = \frac{7 \times 10^3 \times 5 \times 10^6}{14 \times (10^3)^4}$ et donner l'écriture scientifique du résultat. 0,75pt

EXERCICE 2:(2points)

- 1) En utilisant l'algorithme d'Euclide, calculer $PGDC(408; 578)$. 0,75pt
- 2) Écrire $\frac{408}{578}$ sous la forme d'une fraction irréductible. 0,25pt
- 3) Calculer $F = \frac{408}{578} - \frac{3}{34}$ et donner le résultat sous forme de fraction irréductible. 0,5pt
- 4) a et b sont deux entiers tels que $PGDC(a; b) = 45$. Sachant que $a \times b = 210600$, calculer $PPMC(a; b)$. 0,5pt

ACTIVITÉS GÉOMÉTRIQUES :(5points)

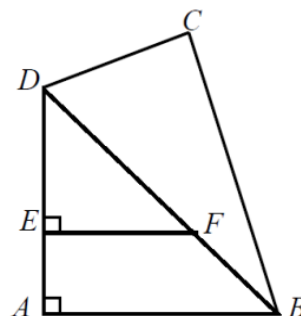
EXERCICE 1:(3points)

- 1) Dans chacun des cas ci-dessous, déterminer la distance inconnue : 1,5pt

a) $\frac{AB}{12} = \frac{2}{3}$ b) $\frac{BC-2}{3} = \frac{BC}{5}$ c) $\frac{9}{4} = \frac{18}{CE}$

- 2) La figure ci – contre représente un terrain à bâtir. Les mesure sont données en mètre. $AB = 20$; $BC = 24$; $BD = 25$; $CD = 7$; $DE = 8$.

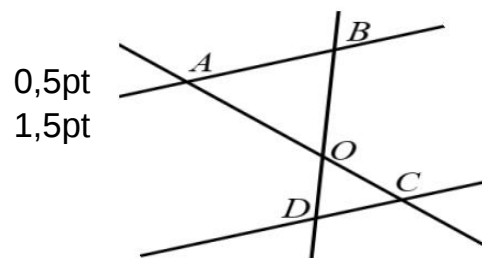
- a) Calculer AD et EF . 1pt
- b) Démontrer que le triangle BDC est rectangle en C . 0,5pt



EXERCICE 1:(2points)

Sur cette figure ci-contre, les droites (AB) et (DC) sont parallèles, on donne : $OA = 7,5cm$; $OB = 4cm$; $OC = 3cm$ et $DC = 5cm$.

- 1) Énoncer la propriété directe de Thalès. 0,5pt
- 2) Calculer AB et BD . 1,5pt

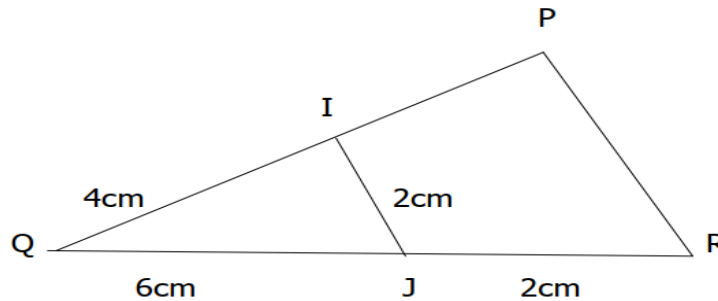


PARTIE B : ÉVALUATION DES COMPÉTENCES (9points)

Le professeur d'EPS du collège voudrait organiser une compétition sportive regroupant **105 filles** et **175 garçons**. Pour cela, il demande à l'élève **MBEUMO** de constituer des équipes comportant toutes le même nombre de filles et le même nombre de garçons.

Tâche 1: Aidez MBEUMO à déterminer le nombre maximal d'équipes à constituer ainsi que le nombre de filles et de garçons dans chaque équipe. **3pts**

Après avoir constitué les équipes, le professeur demande aux élèves de parcourir le trajet **QRPQ** (voir figure ci-dessous) sachant que les droites **(IJ)** et **(PR)** sont parallèles.



Tâche 2: Déterminer la distance parcourue par les élèves. **3pts**

BAYO et **MOUKOUDI**, les meilleurs élèves en EPS décident parcourir plusieurs fois le trajet **QRPQ** en quittant au même moment au point **Q**. **BAYO** le fait en **36 minutes** et **MOUKOUDI** en **30 minutes**.

Tâche 3: Tout en précisant le nombre de tours que chacun aura fait, après combien de temps (en minutes) les deux élèves se croisent au point **Q** pour la première fois ? **3pts**

Présentation : 1pt