

MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES	EPREUVE DE	Année scolaire 2019/2020
COLLEGE POLYVALENT SAINT PIERRE	MATHEMATIQUES	EVALUATION N°1
DEPARTEMENT DE MATHS	CLASSE : 3 <sup>eme</sup>	Durée : 2h

PALIER DES COMPETENCES VISEES :

- 1- Utiliser la propriété de Thalès pour résoudre les situations réelles de la vie
- 2- Savoir calculer le pgcd et le ppcm l'utiliser pour résoudre les situations de partage.

### Partie 1 activités numériques. 5pts

#### Exercice unique :

- 1- utilise l'algorithme d'Euclide pour calculer le pgcd des couples suivants.

**PGCD (20153 ; 11516) ; PGCD (1024 ; 500).**

**2pts**

- 2- en déduire **PPCM (20153 ; 11516) ; PPCM (1024 ; 500).**

**0.5x2=2pts**

- 3- Calculer les expressions A et B définies ci-dessous puis donner le résultat sous forme de fractions irréductibles.

**1X2=2pts**

$$A = \frac{5}{6} + \frac{7}{3} - \frac{9}{4} \quad ; \quad B = \frac{1}{12} : \left(2 - \frac{7}{3}\right)$$

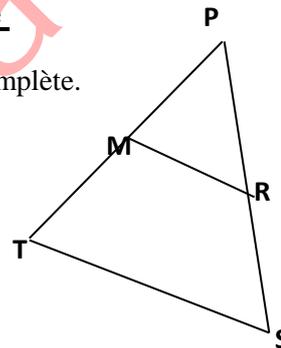
### Partie 2 activités géométriques. 5pts

#### Exercice unique

- 1- Observe attentivement la figure ci-contre, puis recopie et complète.

- a- les droites (.....) et (.....) sont sécantes au point R.
- b- Les droites (.....) et (.....) sont parallèles.
- c- Pour cette figure, la propriété de THALES s'énonce par :

$$\frac{P...}{P...} = \frac{P...}{P...} = \frac{...}{...}$$



**0, 25x2pt**

**0,25x2pt**

**0,25x6pt**

- d- Utilise alors cette propriété pour calculer la distance EC

**0,5pt**

- 2- Soit ABC un triangle quelconque. P et E des points appartenant aux segments [AB] et [AC] respectivement tels que AP = 4cm PB = 8cm AE = 3cm et EC = 6cm

- a- Démontrer que (EP) // (BC).

**1pt**

- b- Enoncer clairement la propriété utilisée dans ce cas.

**1pt**

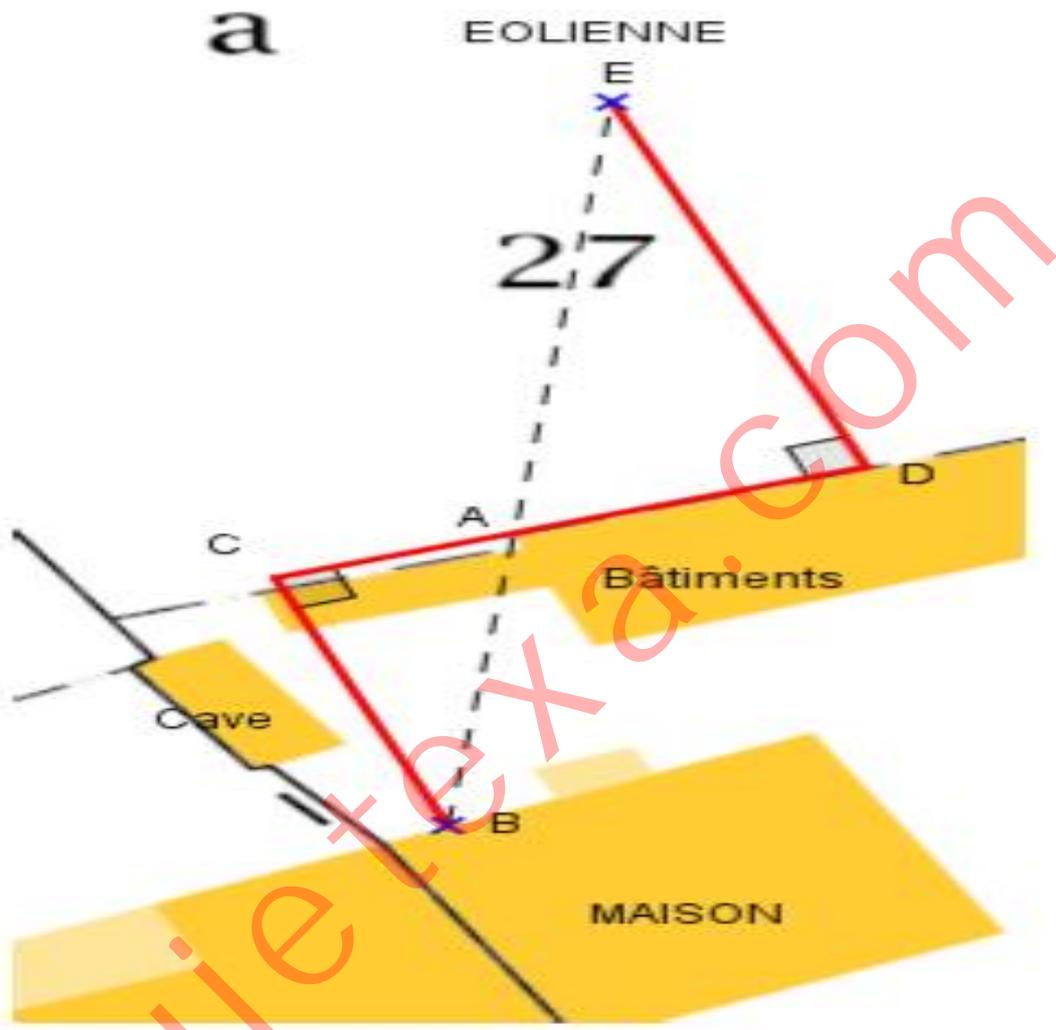
### Partie activités d'intégrations. 9pts

Paliers de compétences visées. Utiliser la propriété de Thalès et le pgcd dans la résolution des problèmes concrets.

M Muller a décidé d'installer une éolienne domestique dans son terrain et il aimerait savoir la longueur de câbles nécessaires pour raccorder son éolienne à sa maison. Un schéma a été réalisé ci-dessous pour illustrer la situation. On précise que les fragments [ED], [DC] et [CB] constituent les fils de câbles et que (ED) // (CD) CB=4cm BA=5cm AE=8cm.

Pour la production d'eau chaude, M Muller décide d'installer les panneaux solaires sur le toit de son bâtiment. Son toit a la forme d'un rectangle de longueur égale à 360cm et 240cm de large. Il souhaite

recouvrir entièrement son toit et ne veut en aucun cas découper les panneaux qui sont tous de forme carrée.



**Présentation conforme et sans ratures : 1pt**

**PAR FPD**