

0,5pt

4. On donne $\widehat{PKC} = 85^\circ$. Déterminer la mesure de l'angle \widehat{PBQ} .

1pt

Exercice 4 : (4 points)

I. Soit ABC un triangle quelconque.

1. Construire les points B' et C' tels que $\overrightarrow{AB'} = -\frac{2}{3}\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{AC'} = -\frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$

0,5pt

2. Démontrer que les droites (BC) et (B'C') sont parallèles.

0,75pt

3. On désigne par I et J les milieux respectifs de [BC] et [B'C']. Démontrer que les points A, I et J sont alignés.

0,5pt

II. ABCD est un parallélogramme de centre O. Les points I, J, K et L sont les milieux respectifs des côtés [AB], [BC], [CD] et [AC]

1. Faire une figure.

0,25pt

2. Déterminer les coordonnées des vecteurs \overrightarrow{AC} , \overrightarrow{IJ} , \overrightarrow{KL} et \overrightarrow{BC} dans la base $(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AD})$.

1pt

3. Déterminer les coordonnées des points A, B, I et L dans le repère (O, C, D).

1pt

PARTIE B : ÉVALUATION DES COMPÉTENCES (5 points)

Situation :

Tayen et ses frères décident d'organiser un anniversaire surprise à leur père.

Pour cela, ils décident de contribuer une somme de 57 600 FCFA. Au moment de la contribution, deux frères sont absents, la contribution des autres se retrouve augmentée de 120 FCFA.

A la soirée, Tayen organise un jeu qui consiste à déterminer l'âge de son papa. Deux de ses amis ATEBA et Junior décident de participer. Pour donner un indice, le papa dit à ATEBA : « J'ai trois l'âge que vous aviez quand j'avais l'âge que vous avez. Et quand vous aurez l'âge que j'ai, la somme de nous âges sera égale à 154 ans ». ATEBA affirme que le père a 66 ans et Junior dit 46 ans.

Après la fête, le père perçoit une somme de 45 000 FCFA comme cadeau et décide de placer cette somme dans une banque à un taux de $t\%$ pendant un an. L'ensemble du capital obtenu est placé dans une autre banque à un taux de $(t + 2)\%$ et produit alors un intérêt pendant un an de 4 860 FCFA.

Tâches :

1. Déterminer le nombre d'enfants ayant contribué pour l'organisation de l'anniversaire.

1,5pt

2. Qui de Junior et ATEBA remportera le jeu ?

1,5pt

3. Déterminer la valeur du taux d'intérêt t de la banque.

1,5pt

Présentation : 0.5 pt

Beaucoup de courage !!!