

**SEANCE DE PREPARATION DIFFERENCIEE A UNE EVALUATION**  
L'évaluation porte sur les fractions et les droites remarquables du triangle

**Objectifs de la séance de préparation à l'évaluation :**

Faire en sorte que chaque élève progresse : qu'il n'ait pas à faire des tâches qu'il maîtrise, ni des tâches qui lui seraient inaccessibles car trop difficiles.

Voir jusqu'où chaque élève est capable d'aller afin de lui donner l'évaluation la plus adaptée à son niveau.

Rassurer l'élève et le mettre en confiance avant l'évaluation.

**La coanimation permet de différencier la préparation des élèves :**

Les élèves sont répartis en 7 groupes de besoin de 4 élèves :

1 groupe travaille sur fraction niveau 1 et géométrie niveau 1

1 groupe travaille sur fraction niveau 2 géométrie niveau 1

5 groupe travaille sur fraction niveau 3 géométrie niveau 2

Les deux professeurs circulent parmi les 7 groupes avec une présence plus soutenue dans les groupes 1 et 2.

**Fiche fraction niveau 1 :**

**Exercice 1 :** Calculer les expressions suivantes:

$$A = \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$$

$$B = \frac{5}{4} + \frac{7}{2}$$

$$C = \frac{3}{4} - \frac{7}{10}$$

$$D = 2 + \frac{1}{3}$$

$$E = \frac{2}{5} \times \frac{9}{5}$$

$$F = 5 \times \frac{8}{13}$$

$$G = \frac{5}{7} \times \frac{6}{5}$$

$$H = \frac{4}{5} \times 10$$

$$I = \frac{4}{5} - \frac{1}{3} \times \frac{2}{15} + \frac{4}{45}$$

**Exercice 2 :**

Un triathlon se présente sous la forme d'un parcours partagé en trois parties :

- natation pendant  $\frac{1}{20}$  du parcours ;
- vélo pendant  $\frac{3}{4}$  du parcours ;
- course à pied pendant le reste du parcours.
- 

1. Quelle fraction du parcours représente la course à pied ?

2 . Sachant que la longueur totale du parcours est de 18 km, calculer la distance parcourue...

- a. à la nage ;
- b. à vélo ;
- c. à la course à pied.

exercice 1:

$$a = \frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$b = \frac{5}{4} - \frac{7}{2} = \frac{5}{4} - \frac{14}{4} = \frac{-9}{4}$$

$$c = \frac{3}{4} - \frac{7}{10} = \frac{15}{20} - \frac{14}{20} = \frac{1}{20}$$

$$d = \left( \frac{4}{5} - \frac{1}{3} \right) \times \frac{2}{15} + \frac{4}{45} = \frac{4}{5} - \frac{2}{45} + \frac{4}{45}$$

$$= \frac{36}{45} - \frac{2}{45} + \frac{4}{45} = \frac{38}{45}$$



### Fiche fraction niveau 2 :

**Exercice 1 :** Calculer les expressions suivantes:

$$A = \frac{3}{4} - \frac{7}{10}$$

$$B = 4 \times \left( \frac{3}{10} + \frac{3}{5} \right)$$

$$C = \frac{4}{5} - \frac{1}{3} \times \frac{2}{15} + \frac{4}{45}$$

$$D = \frac{15}{12} \times \frac{14}{40}$$

### Exercice 2 :

Un triathlon se présente sous la forme d'un parcours partagé en trois parties :

- natation pendant  $\frac{1}{20}$  du parcours ;
- vélo pendant  $\frac{3}{4}$  du parcours ;
- course à pied pendant le reste du parcours.

1. Quelle fraction du parcours représente la course à pied ?

2 . Sachant que la longueur totale du parcours est de 18 km, calculer la distance parcourue...

a. à la nage ;

b. à vélo ;

c. à la course à pied.

Handwritten calculations for exercises 1 and 2. The work shows the simplification of fractions and the calculation of the remaining fraction for the third activity.

Calculations for exercise 1:

$$A = \frac{3}{4} - \frac{7}{10} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{7 \times 2}{10 \times 2} = \frac{15}{20} - \frac{14}{20} = \frac{1}{20}$$
$$B = 4 \times \left( \frac{3}{10} + \frac{3}{5} \right) = 4 \times \left( \frac{3}{10} + \frac{6}{10} \right) = 4 \times \frac{9}{10} = \frac{36}{10} = \frac{18}{5}$$
$$C = \frac{4}{5} - \frac{1}{3} \times \frac{2}{15} + \frac{4}{45} = \frac{4}{5} - \frac{2}{45} + \frac{4}{45} = \frac{36}{45} - \frac{2}{45} + \frac{4}{45} = \frac{38}{45}$$
$$D = \frac{15}{12} \times \frac{14}{40} = \frac{5}{4} \times \frac{7}{20} = \frac{35}{80} = \frac{7}{16}$$

Handwritten calculations for exercise 2. The work shows the calculation of the remaining fraction for the third activity and the calculation of the distance for each activity.

Calculations for exercise 2:

$$\frac{3}{4} - \frac{7}{10} = \frac{15}{20} - \frac{14}{20} = \frac{1}{20}$$
$$4 \times \left( \frac{3}{10} + \frac{3}{5} \right) = 4 \times \left( \frac{3}{10} + \frac{6}{10} \right) = 4 \times \frac{9}{10} = \frac{36}{10} = \frac{18}{5}$$
$$\frac{4}{5} - \frac{1}{3} \times \frac{2}{15} + \frac{4}{45} = \frac{36}{45} - \frac{2}{45} + \frac{4}{45} = \frac{38}{45}$$
$$\frac{15}{12} \times \frac{14}{40} = \frac{210}{480} = \frac{105}{240} = \frac{7}{16}$$

Handwritten calculations for exercise 2. The work shows the calculation of the remaining fraction for the third activity and the calculation of the distance for each activity.

Calculations for exercise 2:

$$\frac{3}{4} - \frac{7}{10} = \frac{15}{20} - \frac{14}{20} = \frac{1}{20}$$

il reste  $\frac{1}{20}$  pour la course

$$18 : 20 = 0,9 \text{ km}$$
$$15 \times 0,9 = 13,5 \text{ km}$$
$$6 \times 0,9 = 5,4 \text{ km}$$

### Fiche fraction niveau 3 :

**Exercice 1 :** Calculer les expressions suivantes:

$$A = 4 \times \left( \frac{3}{10} + \frac{3}{5} \right) \qquad B = \left( \frac{10}{8} - \frac{1}{4} \right) \times \left( \frac{7}{12} + \frac{2}{3} \right)$$

$$C = \frac{4}{5} - \frac{1}{3} \times \frac{2}{15} + \frac{4}{45} \qquad D = \frac{1}{2} \left[ \frac{1}{4} - \left( \frac{1}{8} - \frac{1}{16} \right) \right]$$

$$E = \frac{15}{12} \times \frac{14}{40}$$

### Exercice 2 :

Un triathlon se présente sous la forme d'un parcours partagé en trois parties :

- natation pendant  $\frac{1}{20}$  du parcours ;
- vélo pendant  $\frac{3}{4}$  du parcours ;
- course à pied pendant le reste du parcours.

Un coureur a passé les  $\frac{2}{3}$  de sa course à pied à marcher.

Quelle fraction du temps a-t-il passé à marcher durant ce triathlon ?

The image shows handwritten solutions for the exercises on a grid background. The solutions are as follows:

**Exercice 1:**

$A = 4 \times \left( \frac{3}{10} + \frac{3}{5} \right) = 4 \times \left( \frac{3}{10} + \frac{6}{10} \right) = 4 \times \frac{9}{10} = \frac{36}{10} = \frac{18}{5}$

$B = \left( \frac{10}{8} - \frac{1}{4} \right) \times \left( \frac{7}{12} + \frac{2}{3} \right) = \left( \frac{10}{8} - \frac{2}{8} \right) \times \left( \frac{7}{12} + \frac{8}{12} \right) = \left( \frac{8}{8} \right) \times \left( \frac{15}{12} \right) = 1 \times \frac{5}{4} = \frac{5}{4}$

$C = \frac{4}{5} - \frac{1}{3} \times \frac{2}{15} + \frac{4}{45} = \frac{4}{5} - \frac{2}{45} + \frac{4}{45} = \frac{36}{45} - \frac{2}{45} + \frac{4}{45} = \frac{38}{45}$

$D = \frac{1}{2} \left[ \frac{1}{4} - \left( \frac{1}{8} - \frac{1}{16} \right) \right] = \frac{1}{2} \left[ \frac{4}{16} - \left( \frac{2}{16} - \frac{1}{16} \right) \right] = \frac{1}{2} \left[ \frac{4}{16} - \frac{1}{16} \right] = \frac{1}{2} \times \frac{3}{16} = \frac{3}{32}$

$E = \frac{15}{12} \times \frac{14}{40} = \frac{3 \times 5 \times 2 \times 7}{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5} = \frac{14}{16} = \frac{7}{8}$

$$\frac{1}{20} + \frac{3}{4} = \frac{1}{20} + \frac{15}{20} = \frac{16}{20}$$

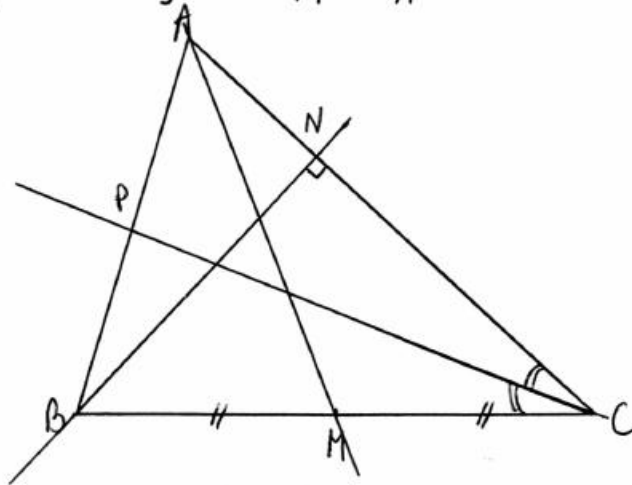
$$\frac{20}{20} - \frac{16}{20} = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{5} \text{ Il a passé les } \frac{2}{5} \text{ du temps à marcher.}$$

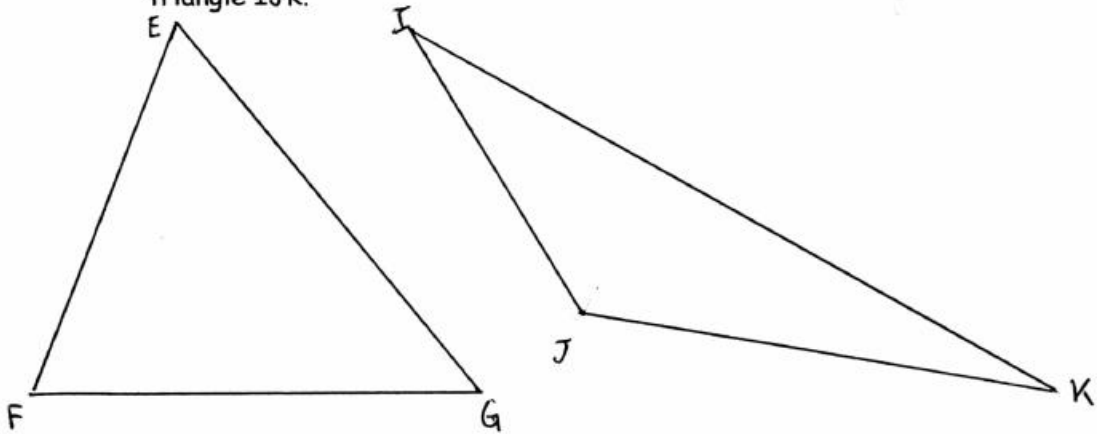
Fiche géométrie niveau 1 :

révisions droites remarquables

Exercice 1 : Dans le triangle suivant, quels types de droites sont (AM) ? (BN) ? (CP) ?



Exercice 2 : Tracer les trois hauteurs du triangle EFG et les trois médianes du triangle IJK.



Exercice 3 : Déterminer un point K situé à égale distance des trois points A, B et C.

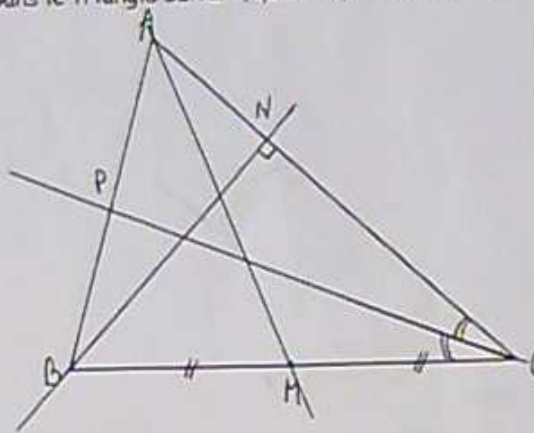
A<sup>x</sup>

x C

x B

Révisions droites remarquables

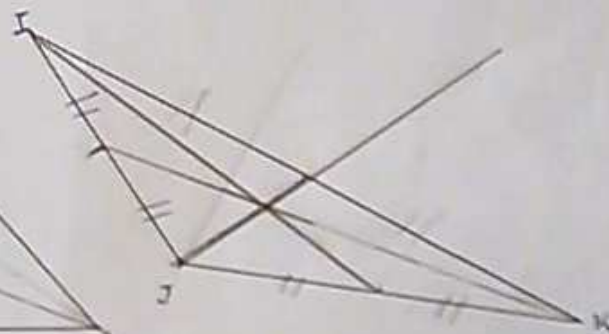
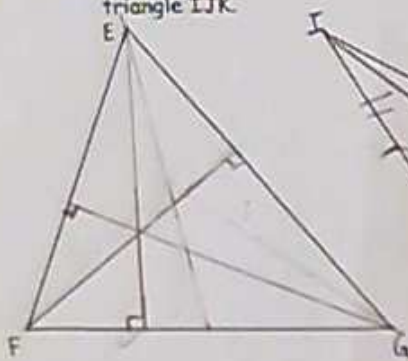
Exercice 1 : Dans le triangle suivant, quels types de droites sont (AM) ? (BN) ? (CP) ?



médiane : m F  
 médiatrice : milieu  
 hauteur : h F

(BN) est une hauteur  
 (AM) est une médiane  
 (CP) est une bissectrice

Exercice 2 : Tracer les trois hauteurs du triangle EFG et les trois médianes du triangle IJK.

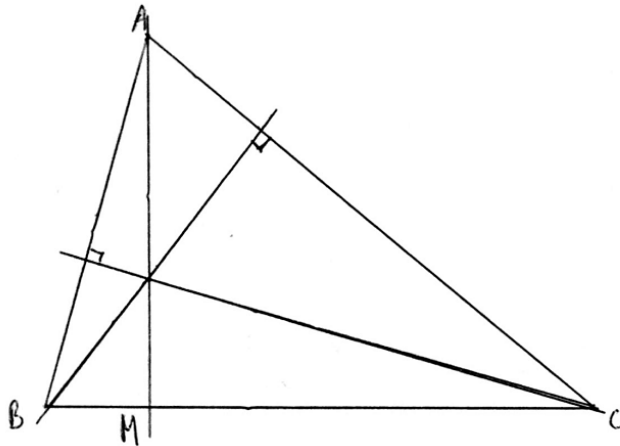


Exercice 3 : Déterminer un point K situé à égale distance des trois points A, B et C.

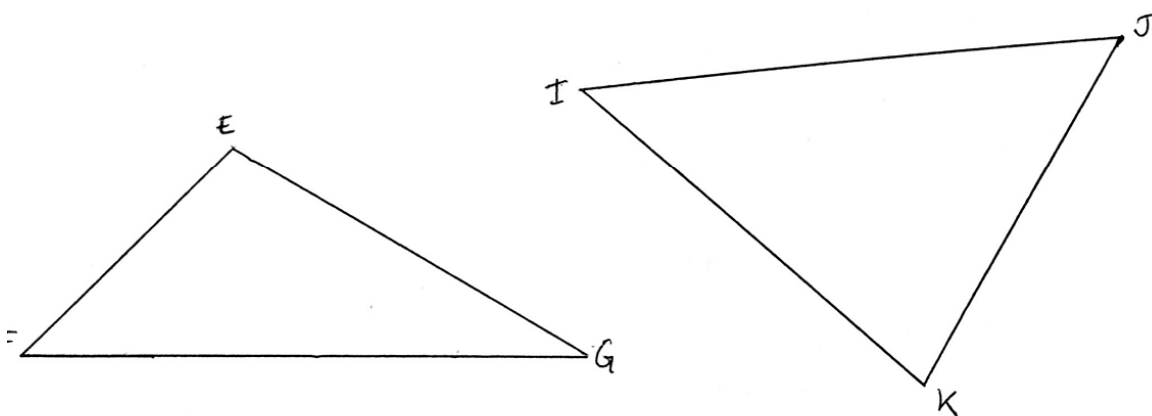


Fiche géométrie niveau 2 :

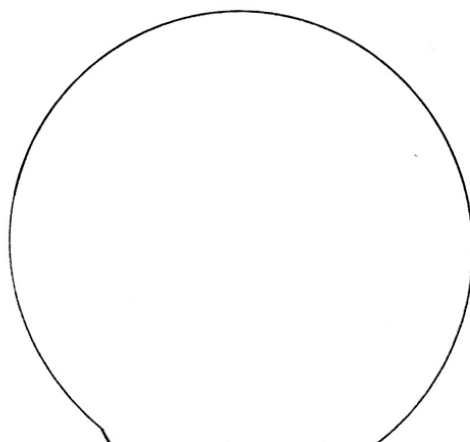
Exercice 1 : Démontrer que les droites (AM) et (BC) sont perpendiculaires.



Exercice 2 : Tracer les trois hauteurs du triangle EFG et les trois médianes du triangle IJK.



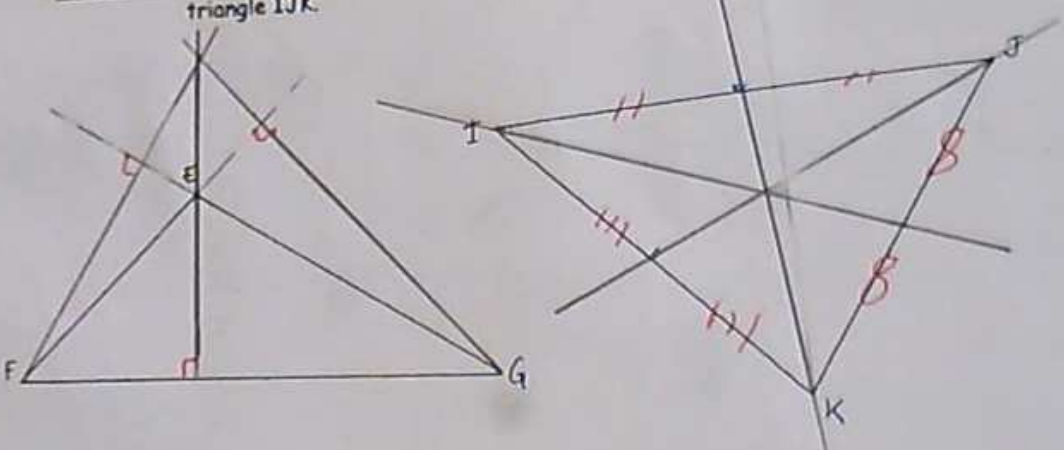
Exercice 3 : Construire précisément le centre de ce cercle. Justifier votre méthode.



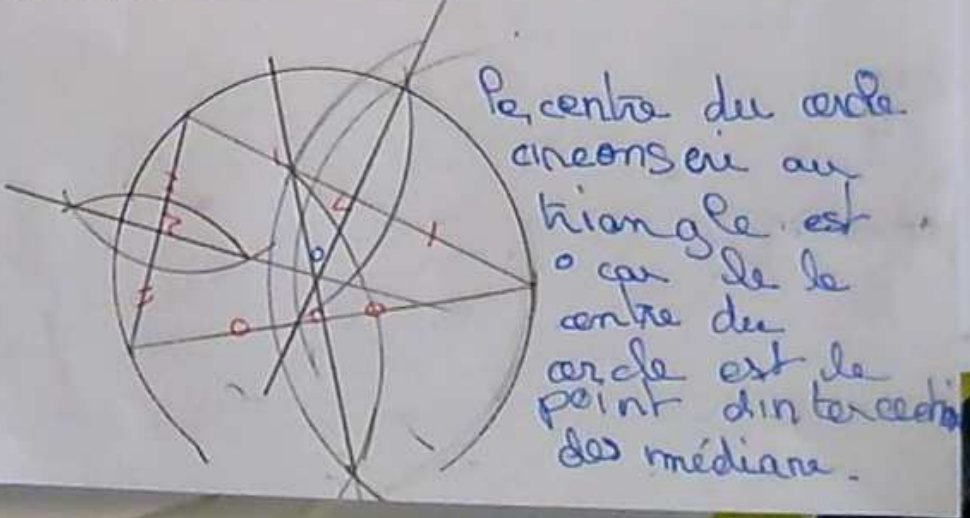


rien.  
 La droite qui passe par le sommet  $B$  et est perpendiculaire au segment  $[AC]$  est la droite  $VB$ .  
 La droite qui passe par le sommet  $C$  et est perpendiculaire au segment  $[AB]$  est la droite  $VC$ .  
 Ces deux droites sont concourantes et forment un point nommé  $P$  orthocentre.  
 La droite  $(AM)$  qui passe par le sommet  $A$  et est perpendiculaire au segment  $[BC]$  est une hauteur, elle est donc perpendiculaire au segment  $[BC]$ .

Exercice 2 : Tracer les trois hauteurs du triangle  $EFG$  et les trois médianes du triangle  $IJK$ .



Exercice 3 : Construire précisément le centre de ce cercle. Justifier votre méthode.



Le centre du cercle circonscrit au triangle est le point d'intersection des médianes.