

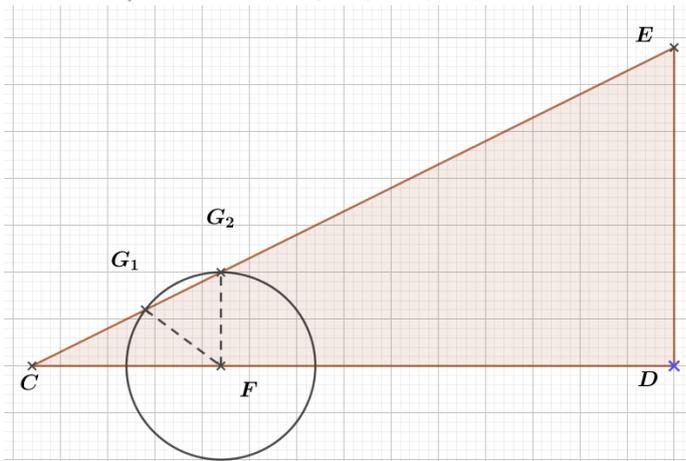
A rendre pour le Lundi 26 Avril 2021  
 DM n°23 : Séquence 13 : **Le Théorème de Thalès**

Objectifs : **Se préparer au Brevet**

**Exercice 1 :** Brevet 2017 Polynésie (/5)

(Compétence : MODELISER)

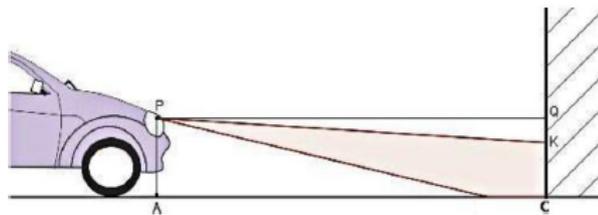
- 1) a) Tracer un triangle CDE rectangle en D tel que  $CD = 6,8$  cm et  $DE = 3,4$  cm.  
 b) Calculer CE au dixième de cm près.
- 2) a) Placer le point F sur [CD] tel que  $CF = 2$  cm.  
 b) Placer le point G sur [CE] tel que  $FG = 1$  cm.  
 c) Les droites (FG) et (DE) sont-elles parallèles ?



**Exercice 2 :** Brevet 2017 Sujet Zéro (/5)

(Compétence : CHERCHER)

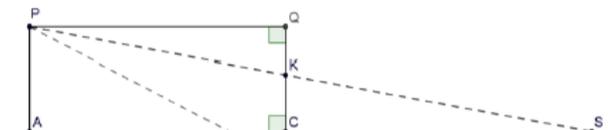
Pour régler les feux de croisement d'une automobile, on la place face à un mur vertical. Le phare, identifié au point P, émet un faisceau lumineux dirigé vers le sol.



On relève les mesures suivantes :

$PA = 0,7$  m,  $AC = QP = 5$  m et  $CK = 0,61$  m.

Sur le schéma ci-contre, qui n'est pas à l'échelle, le point S représente l'endroit où le rayon supérieur du faisceau rencontrerait le sol en l'absence du mur.



On considère que les feux de croisement sont bien réglés si le rapport  $\frac{QK}{QP}$  est compris entre 0,015 et 0,02.

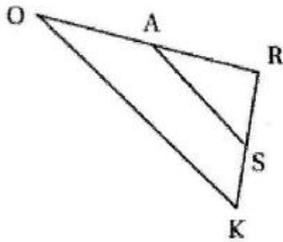
- 1) Vérifier que les feux de croisement de la voiture sont bien réglés.
- 2) À quelle distance maximale de la voiture un obstacle se trouvant sur la route est-il éclairé par les feux de croisement ?

NOM :

PRENOM :

Classe :

**Exercice 3 : Brevet Blanc 1 2015 Métropole (/5) (Compétence : COMMUNIQUER)**



Dans la configuration ci-contre, les droites (SA) et (OK) sont parallèles.  
On sait que  $SA = 5 \text{ cm}$ ;  $OA = 3,8 \text{ cm}$ ;  $OR = 6,84 \text{ cm}$  et  $KR = 7,2 \text{ cm}$ .

Les questions de cet exercice ont été effacées, mais il reste ci-dessous des calculs effectués par un élève, en réponse aux questions manquantes.

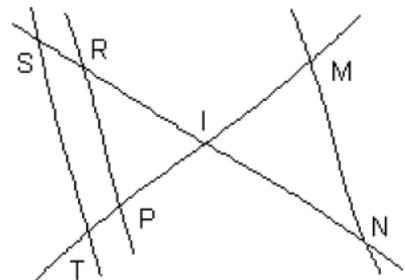
1.  $6,84 - 3,8 = 3,04$
2.  $\frac{5 \times 6,84}{3,04} = 11,25$
3.  $7,2 + 6,84 + 11,25 = 25,29$

En utilisant tous les calculs précédents, écrire les questions auxquelles l'élève a répondu, et **rédigé précisément ses réponses.**

**Exercice 4 : Brevet Blanc 2 2015 Métropole (/5) (Compétence : REPRESENTER)**

Sur la figure ci-contre, tracée à main levée :  
 $IR = 8 \text{ cm}$ ;  $RP = 10 \text{ cm}$ ;  $IP = 4,8 \text{ cm}$ ;  $IM = 4 \text{ cm}$   
 $IS = 10 \text{ cm}$ ;  $IN = 6 \text{ cm}$ ;  $IT = 6 \text{ cm}$   
(On ne demande pas de refaire la figure.)

- 1) Démontrer que les droites (ST) et (RP) sont parallèles.
- 2) En déduire la longueur du segment [ST].
- 3) Les droites (MN) et (ST) sont-elles parallèles ? Justifier.



**Le devoir doit être déposé sur le padlet avant le Lundi 26 Avril à 18h00**

NOM :

PRENOM :

CLASSE : 3eme