Corrigé TEST T2
FIGURES DE BASE – EQUIDISTANCE (50’)

Compte rendu :

Calculs : *Relisez tout de suite vos calculs, n’attendez pas la fin !*

Figures : Placez en tout premier les points correspondants aux angles droits.

(DA) ⊥ (AE) ⇒ les droites sont perpendiculaires en ….. !

Ecrivez normalement les noms des points et non penchés !

Théorèmes : ***N’inventez pas d’hypothèses !***

Les seules hypothèses valables sont celles données par l’énoncé ou par le codage.

Faites au brouillon la liste des hypothèses données dans l’énoncé ou par le codage pour pouvoir bien choisir.

Equidistance : n°4 à revoir. **Médiatrice : n’oubliez pas le double codage.**

Equidistance par rapport à un seul point fixe ⇔ ………………………….

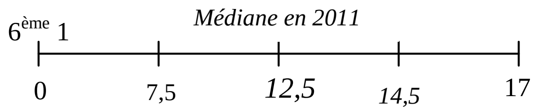
Equidistance par rapport à deux points fixes ⇔ ……………………………

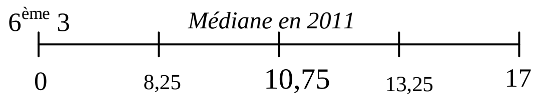
Question de cours : *Dans un QCM avec points négatifs, il vaut mieux ne pas répondre quand on ne sait pas plutôt que répondre au hasard.*

Plus généralement : Notations (droite, segment, longueur) et vocabulaire ! Beaucoup de point perdus à cause de cela.

Gérez mieux votre temps et relisez mieux.

Médianes = 11,2 et 13 sur 17,5 en 2010 ; 10,9 et 10,5 sur 17,5 en 2009 ; 10 et 10,5 sur 17,5 en 2008.





➢ Exercice n° 1 (…………………… / 3 points) : Calculs.

1. *50* × 0,01 = 0,5 0,7 × *1 000* = 700 $\frac{5\,200}{1\,000} = 5{,}2$ $\frac{6\,000}{100} = 60$

2. Calculer astucieusement en colonnes : A = 2,5 × 0,2 × 3 × 40 (……………….. / 1 pt)

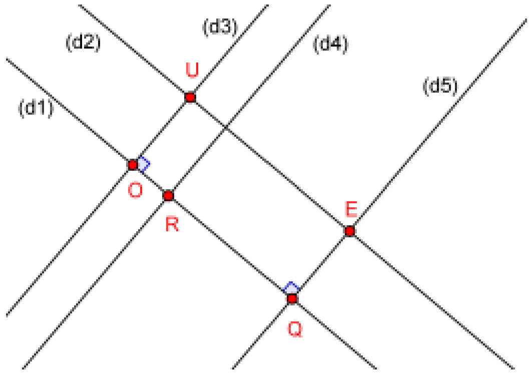
$= 2{,}5 \times 40 \times 0{,}2 \times 3$

$= 100 \times 0{,}6$

$= 60$

Il ne faut pas perdre de points dans cet exercice !

➢ Exercice n° 2 (…………………..…. / 5,5 points) :



Sur la figure codée ci-contre, il manque les noms de 5 points.

On sait que : *1) (OU) ⊥ (OR) ⇒ le point O est l'un des 2 angles droits !*

2) (EQ) ⊥ (OQ) ⇒ le point Q est l'autre angle droit !

3) U ∉ (d5) ⇒ le point U n'est pas sur la droite (d5).

4) R ∈ [OQ] ⇒ le point R est entre les points O et Q.

1. Placer les noms des 5 points O, R, Q, U et E. (……….. / 2,5 pts)

Il fallait considérer les données dans l'ordre 1 – 2 – 4 – 3.

On écrit droits les noms des points et non penchés !

2. Comment sont (d3) et (d5) ? Justifiez ! *Attention aux hypothèses inventées pour les théorèmes !* (…..……. / 1,5 pts)

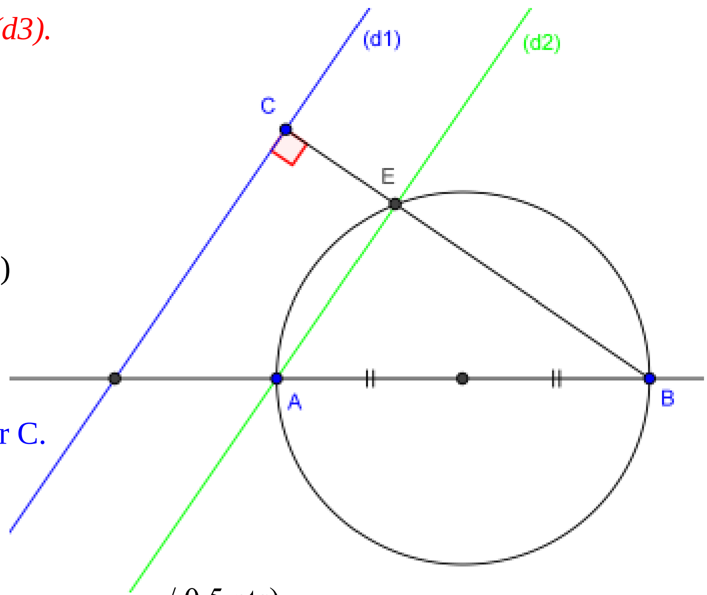
Puisque $\left\{\begin{matrix}(d3) \perp (d1) \\ (d5) \perp (d1)\end{matrix}\right\}$ *alors, d'après le théorème ②, (d3) // (d5).*

Que d'hypothèses inventées dans cette question !

3. On a oublié de préciser que (d1) // (d2). Comment sont (d2) et (d3) ? Justifiez ! *Attention aux hypothèses inventées pour les théorèmes !* (…………….... / 1,5 pts)

Puisque $\left\{\begin{matrix}(d2) // (d1) \\ (d3) \perp (d1)\end{matrix}\right\}$ *alors, d'après le théorème ③, (d2) ⊥ (d3).*

➢ Exercice n° 3 (…………..………. / 3,5 points) :



1. Tracer ci-contre le cercle de diamètre [AB]. **Codage !**

   Ce cercle recoupe (CB) en E. (……………….. / 0,75 pts)

   Que d'erreur dans cette question !!

   Ne pas oublier le codage du diamètre !

2. Tracer en bleu (d1), la perpendiculaire à (BC) passant par C.

   (………………. / 0,75 pts)

   Ne pas oublier le codage de l'angle droit !

3. Tracer en vert (d2), la parallèle à (d1) passant par E. (………………. / 0,5 pts)

4. Comment sont les droites (BC) et (d2) ? Justifiez ! (………..…..…. / 1,5 pts)

Puisque $\left\{\begin{matrix}(d2) // (d1) \\ (BC) \perp (d1)\end{matrix}\right\}$ *alors, d'après le théorème ③, (d2) ⊥ (BC).*

Commentaire :

Sur la figure, il semble que la droite (d2) passe par l'extrémité A du diamètre [AB]. Cela voudrait dire que le triangle EAB est rectangle en E !

On verra en classe de Quatrième un théorème qui dit : « Lorsqu'un point M est sur un cercle de diamètre [AB], alors le triangle ABM est rectangle en M. ». C'est le théorème du Triangle Rectangle et de son Cercle Circonscrit (TRCC).

➢ <u>Exercice n° 4 (…………………...… / 3 points)</u> : Equidistance ; Régionnement.

Pour chacune des 2 figures, laissez les traits de constructions visibles et en pointillés + codages.

1. Un lycée doit être construit :
   - à égale distance de la gare G et de l'arrêt de bus B.

On trace la médiatrice du segment [GB].

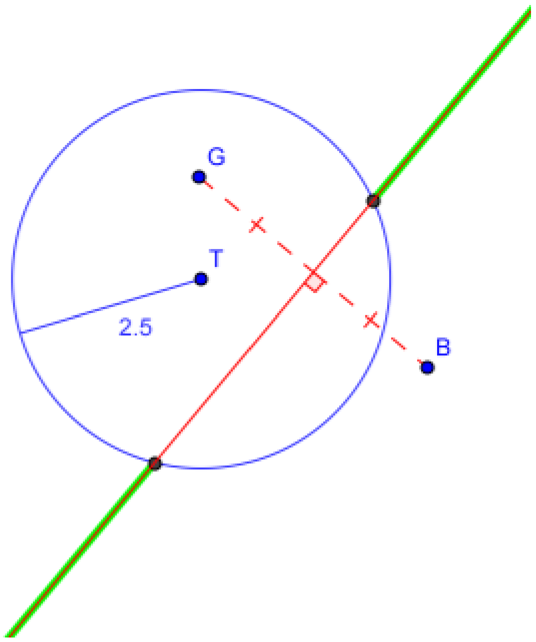
   - et à plus de 250 m du bar-tabac T.

C'est l'extérieur du cercle de centre T et de rayon 2,5 cm.

Repassez en vert la zone où ce lycée peut être construit.

La bonne zone verte est donc la partie de la médiatrice qui se trouve à l'extérieur du cercle.

(échelle : 1 cm pour 100 m) (……………..…. / 1,5 pts)



2. C'est au tour d'Hamid Idis de lancer sa fléchette.
   - Il réussit à la mettre à moins de 20 cm du centre O de la cible.

C'est l'intérieur du cercle de centre O et de rayon 2 cm.

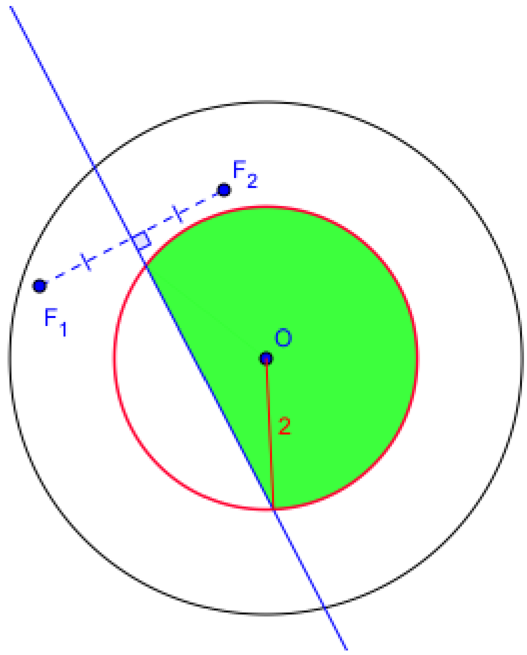
   - Sa fléchette se retrouve plus près de la fléchette F_2 que de la fléchette F_1.

On trace la médiatrice du segment [F_1F_2].

Hachurez en vert la zone où la fléchette d'Hamid a pu se planter.

La bonne zone est donc la partie à droite de la médiatrice et qui se trouve à l'intérieur du cercle.

(échelle : 1 cm pour 10 cm) (……………..…. / 1,5 pts)



Exercice moyennement réussi. Beaucoup d'oublis du double codage des médiatrices.

➢ <u>Exercice n° 5 (………….………. / 2 points)</u> : Question de cours.

Pour chaque affirmation, trois choix vous sont proposés dont un seul est vrai. Lequel ? **L'entourer.**

(Barème : réponse juste = + 0,5 pts sans réponse = 0 pts réponse fausse = - 0,25 pts)

(Les scores finaux négatifs sont ramenés à une note de 0 pt.)

Conseil : faites des petits croquis !

Affirmations	*Choix 1*	*Choix 2*	*Choix 3*	*Points (Prof)*
① Soient 2 droites parallèles. Alors toute perpendiculaire à l'une	est parallèle à l'autre.	est perpendiculaire à l'autre.	n'est pas sécante à l'autre.	
② Soient 2 droites perpendiculaires. Alors toute perpendiculaire à l'une	est perpendiculaire à l'autre.	est parallèle à l'autre.	est sécante à l'autre.	
③ Soient 2 droites perpendiculaires. Alors toute droite sécante à l'une	est forcément sécante à l'autre.	est perpendiculaire à l'autre.	n'est pas forcément sécante à l'autre.	
④ Quand MA = MB, alors	c'est idiot ! Deux droites ne peuvent être égales !	M milieu de [AB].	la médiatrice de [AB] passe par M.	

Question de cours très peu réussie !

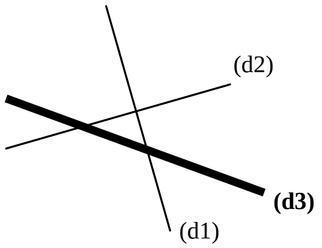
① Théorème ③ !

② Théorème ② !

③ Question la plus difficile, souvent ratée !

Soit une droite (d3) qui coupe (est sécante à) l'une des deux droites perpendiculaires, (d1) par exemple sur les schémas ci-dessous. Donc (d3) ne peut pas être parallèle à (d1) et il n'y a alors que deux cas possibles :

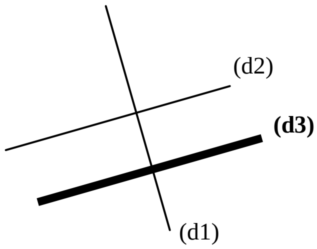
<u>Cas 1 : (d3) coupe non perpendiculairement (d1)</u>



Donc dans ce cas, (d3) coupera aussi l'autre droite (d2) non perpendiculairement.

Le choix 2 ne peut être bon à cause de ce cas 1.

<u>Cas 2 : (d3) coupe (d1) perpendiculairement</u>



Donc dans ce cas, (d3) sera parallèle à (d2) d'après le théorème ③ !

Le choix 1 ne peut être bon à cause de ce cas 2.

④ Il s'agit de la propriété métrique de la médiatrice, à savoir que lorsqu'un point est à égale distance de 2 autres alors ce point est situé sur la médiatrice du segment joignant ces deux points.

Beaucoup d'élèves réduisent cette propriété au cas très particulier du milieu !