

Contrôle C6 PROPORTIONNALITE ; THALES (1h05)

Calculatrice autorisée. Relisez-vous !

Note attendue : ...
.....

Pas plus ou à peine plus qu'au Test !

Rattrapage **dans mon TA avec contrôle refait**

.....

Bon courage !

➤ Exercice n° 1 (..... / 3 points) : Equations.

$$5 - (-3x - 6) = 2 + 2(3x - 2)$$

$$\frac{7}{-8} = \frac{-1}{2k}$$

➤ Exercice n° 2 (..... / 3 points) : Hyper-inflation. (Tableau - Méthode en 2 étapes)

On se plaint souvent de *l'inflation (la hausse des prix)* en France qui est d'environ 2,8% par an. Mais cela n'est vraiment rien comparé à la situation catastrophique du Zimbabwe. Ce petit pays du sud de l'Afrique, ancien grenier à riz, subit début 2008 une hyper-inflation d'environ **+260 % PAR JOUR**, ce qui constitue un bien triste record mondial d'augmentation des prix.

Sur le site www.worldometers.info, on peut voir ainsi évoluer en temps réel le prix d'une bouteille de bière au Zimbabwe. Ce prix est d'à peu près 7 120 000 dollars zimbabwéens ce lundi 31 mars 2008 à 10 h 50.

Quel sera le nouveau prix (en dollars zimbabwéens) de cette bouteille le lendemain ?



Aujourd'hui au Zimbabwe, payer son repas au restaurant nécessite un sac de billets !

➤ Exercice n° 3 (..... / 3 pts): Pourcentage sur la réunion de deux ensembles.

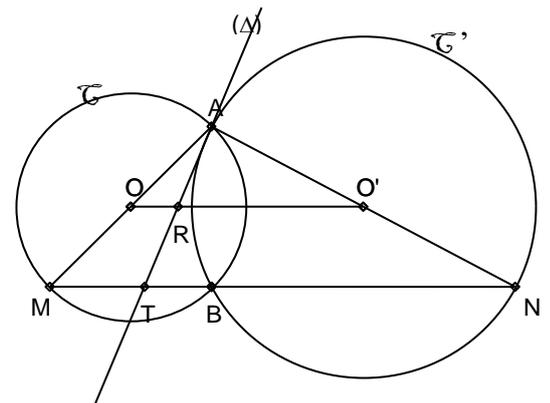
Dans une maison de retraite, 70 % des 40 mamies et 25 % des 24 papys écoutent du métal.

1. Combien de mamies pogottent sur du métal ? (..... / 1 pt) (**Analyse-Synthèse**)
2. Combien de papys écoutent du métal ? (..... / 1 pt) (**Analyse-Synthèse**)
3. Quel est le pourcentage (arrondi au dixième) de papys-mamies qui écoutent du métal dans cette maison de retraite ? (..... / 1 pt) (**Analyse-Synthèse**)



➤ Exercice n° 4 (..... / 4 points):

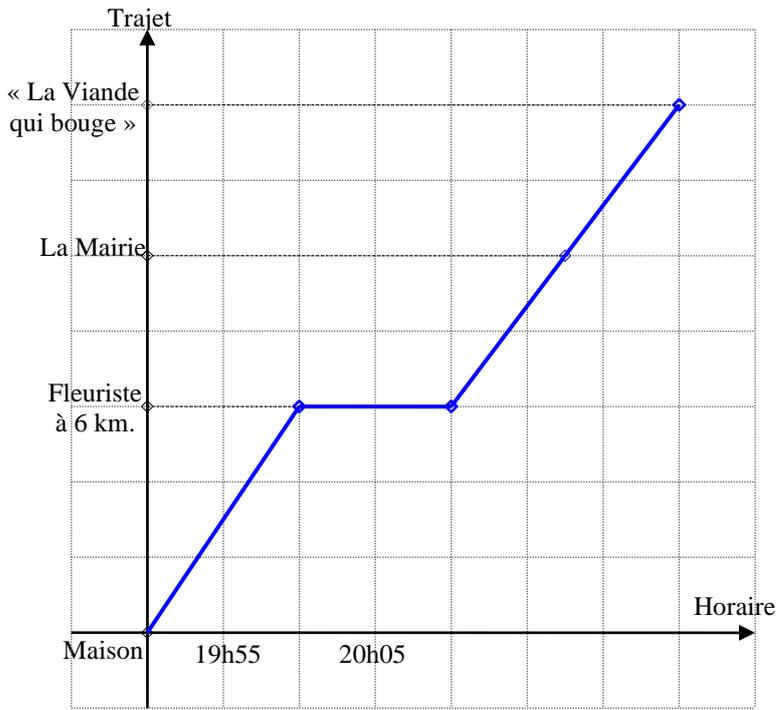
Sur la figure ci-contre, \mathcal{C} et \mathcal{C}' sont deux cercles de centres respectifs O et O' qui se coupent en A et B. [AM] est un diamètre du cercle \mathcal{C} et [AN] est un diamètre du cercle \mathcal{C}' . La droite (Δ) coupe [OO'] en R et [MN] en T.



1. Montrer que (OO') (MN). (..... / 1 + 1,5 pts)

2. Montrer que R est le du segment [AT]. (..... / 1,5 pts)

➤ Exercice n° 5 (..... / 5 points) : Graphique et Mouvement Uniforme (contrôle 2007).



Yann Akpoullui a rendez vous avec la ravissante Kelly Diohte au fameux restaurant « La Viande qui bouge (encore) » à 20 h 20 précises.

Le graphique ci contre *symbolise* son trajet, depuis chez lui jusqu'au restaurant.

1. A quelle heure à peu près passe-t-il devant la Mairie ? Quelle distance a-t-il alors parcourue depuis chez lui ? (..... / 1 point)

2. Arrive-t-il à l'heure ? Si non, à quelle distance à peu près du restaurant se trouve-t-il à l'heure convenue du rendez vous ? (..... / 0,5 points)

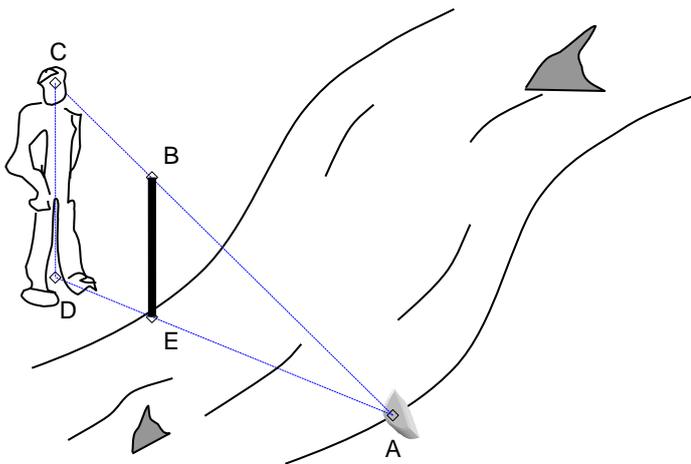
3. Calculer la vitesse moyenne exacte en km/h sur la première partie du trajet (avant le fleuriste). (..... / 1 point)
 Convertissez cette vitesse moyenne en m/s (arrondie au dixième). (..... / 1 point)



4. Si Yann allait constamment à la vitesse de 36 km/h, *sans s'arrêter*, combien de temps (arrondi à la minute) aurait-il mis en tout pour se rendre au rendez vous ? (..... / 1,5 points)

➤ Exercice n° 6 (..... / 3 points) : Un théorème bien utile.

Tex Agère veut traverser à la nage un ruisseau infesté de requins-tigres mais avant de se faire dévorer, il préfère calculer la largeur du ruisseau au cas où il pourrait tout simplement l'enjamber !



Pour cela, il repère un point précis (le caillou A) juste au bord de l'autre rive.

Puis il plante *verticalement* en face de A, un bâton [BE] de taille raisonnable.

Il se place derrière le bâton jusqu'à voir le caillou A et le sommet B du bâton coïncider (voir figure).

Taille du bâton : $BE = 1,4 \text{ m}$.

Hauteur des yeux : $CD = 1,8 \text{ m}$.

Distance pieds-bâton : $DE = 0,5 \text{ m}$.

1. Justifier que $(CD) \parallel (BE)$. (..... / 0,5 pts)

2. Compléter : $AD = \dots + \dots$ (..... / 0,5 pts)

3. Trouver la largeur AE du ruisseau puis conclure. (..... / 1 + 1 pts)