

Contrôle C5 : MESURES ET ANGLES (55')

Calculatrice interdite. Attention à vos formules. Pas de résultats sans justifications !

Note attendue :

Relisez-vous !

Bon courage !

➤ Exercice n° 1 (..... / 5 points) : Conversions.

Compléter : 5,4 hm = 540 g = 67 mg (..... / 1 pt)

2 860 s = min s (**on ne demande pas le détail des calculs**) (..... / 1 pt)

$$B = 0,04 \text{ km} - 36 \text{ m} + 2 \text{ dam}$$

$$=$$

Simplifier : O = $\frac{24}{48}$
=

Simplifier : L = $\frac{660}{880}$
=

➤ Exercice n° 2 (..... / 2 pts) : Pourvu qu'ça dure !

A l'occasion de la Saint Valentin, Ahmed Alapoubeyl s'est décidé : il va déclarer sa flamme à Hillary Varien, son amour secret. Donc rendez vous est pris au Mac Bo à 18 h 57 précises.

Il a prévu aussi de l'inviter au cinéma voir « Calcule moi ! », le film sensation de ce début d'année.

La séance est à 21 h 10 et il faudra donc partir au minimum 25 minutes avant pour être sûr de ne rien manquer.

1. A quelle heure au plus tard doivent-ils partir du Mac Bo ? Résultat seulement : h min (..... / 0,5 pts)
2. Le diner a en fait duré 1 h 45 min. A quelle heure ont-ils quitté le Mac Bo ? (..... / 1,5 pts)



Synthèse :

Schéma de calcul horaire



➤ Exercice n° 3 (..... / 5 points) : Périmètre complexe.

Côme Laizotte et son fils Pacôme vont participer à la deuxième épreuve de cross organisée par le club athlétique de leur ville Tananarive.

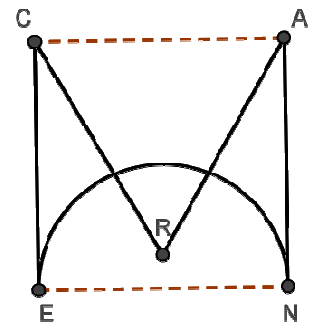
Le tracé de la course est donné par la figure ci-contre et on sait que :

- Le quadrilatère CANE est un carré de périmètre 800 m.
- Le triangle CAR est équilatéral.
- L'arc \widehat{NE} est un demi-cercle.

La figure CRANE (en traits pleins) représente le parcours pour les adultes.

Les enfants ont un parcours moins long et moins difficile : le triangle CRA.

Pour tous les participants, le départ est donné en C.



1. Calculer la longueur CE. (..... / 1 pt)

2. Quelle est la nature du triangle REC ? **Justifier.**
(..... / 1 pt)

3. Calculer la longueur de la course pour les enfants. (..... / 1 pt)

4. Calculer la longueur de la course pour les adultes. (**Valeur exacte puis valeur approchée à l'unité en prenant $\pi \approx 3$**)
(..... / 2 pts)

➤ Exercice n° 4 (..... / 3 points) : Construction de polygones.

Après avoir fait un croquis lisible, complet et codé, construire les deux figures suivantes (**traits de construction visibles**) :

Le losange NUIT tel que : (..... / 1,5 pts)

$$NU = 4 \text{ cm et } \widehat{UNT} = 40^\circ$$

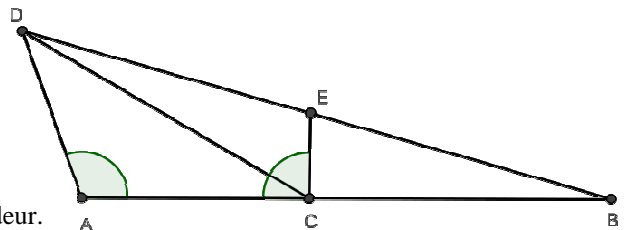
Le triangle COQ isocèle en Q tel que : (..... / 1,5 pts)

$$\widehat{OCQ} = 30^\circ \text{ et } CQ = 4 \text{ cm}$$

➤ Exercice n° 5 (..... / 5 points) : Reproduction de figure ; Calcul d'angles.

Sur la figure réduite ci-contre, on sait que :

- Les points A, C et B sont alignés. Les points D, E et B aussi.
- $CB = 5 \text{ cm}$ $CA = 4 \text{ cm}$.
- $\widehat{DCA} = 30^\circ$ $\widehat{DAC} = 110^\circ$ $\widehat{ECD} = 61^\circ$.



1. **Compléter le schéma** puis refaire la figure en vraie grandeur. (..... / 1 + 1 pts)

2. Les droites (AC) et (CE) sont-elles perpendiculaires ?
Justifier par un calcul d'angle. (..... / 1,5 pts)

3. Calculer la mesure de \widehat{ECB} . (..... / 1,5 pts)