

*Durée : 60'**Calculatrice non autorisée***Question 1****23 (=5+8+5+5) points**

- (1) a) Dans 250 g de Camembert, il y a 65 g de matière grasse. Quel est le pourcentage de matière grasse dans ce fromage ? b) Combien de matière grasse (en g) y a-t-il dans un morceau de 450 g du même fromage ?
- (2) 60 filles et 140 garçons se sont présentés à un examen du permis de conduire. 75% des filles et 60% des garçons ont réussi l'examen. Quel est le pourcentage des candidats qui n'ont pas réussi l'examen ?
- (3) Pendant les soldes Jacques a acheté pour 66,5 € un pantalon dont le prix était de 95 € avant les soldes. Calculez le pourcentage de cette réduction.
- (4) En fin de saison, il y a des soldes de 40% sur les prix marqués. Mme Toutpourmoi est heureuse de payer seulement 240 € pour une robe qu'elle avait admirée depuis longtemps en vitrine. Quel était le prix marqué de cette robe avant les soldes ?

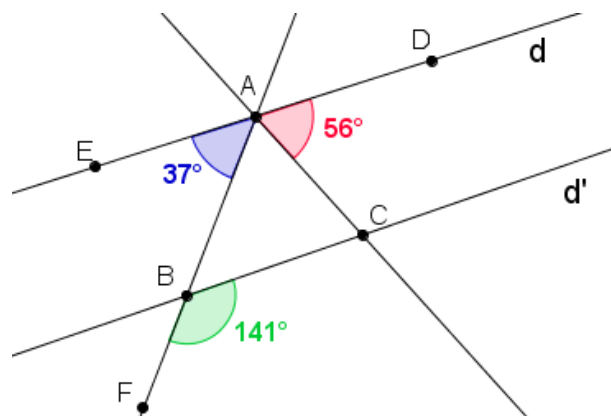
Question 2**7 points**

Un article dont le prix est x augmente de 30%, puis baisse de 30%. a) Combien coûte-t-il finalement ? (Les calculs doivent être faits en fonction de x !) b) Quel est le pourcentage d'évolution entre le prix initial et le prix final ?

Question 3**6 points**

Est-ce que les deux droites d et d' sur la figure *inexacte* suivante sont parallèles ?

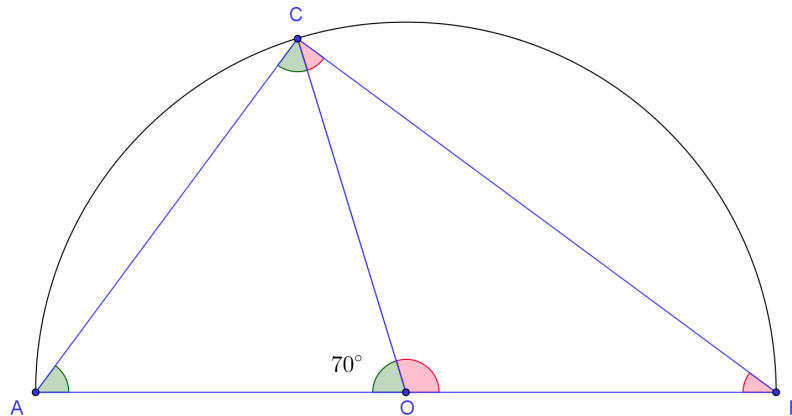
Justifier la réponse !



Tournez s.v.p.

Question 4

17 $(=(2+7+2)+6)$ points



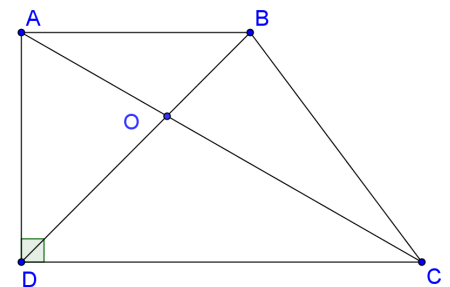
Sur la figure (non exacte) ci-dessus, O est le centre du demi-cercle de diamètre $[AB]$ et C est un point de ce demi-cercle.

- (1) a) Quelle est la nature des triangles AOC et BOC ? **Justifier** la réponse !
 b) Sachant que $\widehat{AOC} = 70^\circ$, calculer tous les angles verts, puis tous les angles rouges de la figure. On demande de **justifier chaque calcul**.
 c) Calculer ensuite l'angle \widehat{ACB} . Quelle est la nature du triangle ABC ?
- (2) Refaire **sans justification** tous les calculs de la question (1b) si l'on suppose que $\widehat{AOC} = x$. Est-ce que la conclusion de la question (1c) est toujours valable ?

Question 5

7 points

Le quadrilatère $ABCD$ de la figure ci-contre est un **trapèze rectangle** aux bases parallèles $[AB]$ et $[CD]$. Les diagonales de ce trapèze se coupent en O . Répondre aux questions suivantes **en utilisant les points de la figure** :



- (1) Citer un couple d'angles alternes-internes et égaux.
- (2) Citer un couple d'angles opposés par le sommet.
- (3) Citer un couple d'angles complémentaires et adjacents.
- (4) Citer un couple d'angles supplémentaires et adjacents.
- (5) Citer un couple d'angles alternes-internes mais distincts (non égaux).
- (6) Citer un couple d'angles complémentaires mais non adjacents.
- (7) Citer un couple d'angles supplémentaires mais non adjacents.