



CONTRÔLE N° 10

Le mardi 31 mai 2016 — Calculatrice autorisée

Année 2015-2016

Classe : 6^{ème} 2

NOM : Prénom :

Les exercices/questions commençant par « * » sont à faire directement sur le sujet !

Exercice n° 1 (exo253) /2 points

* Complète les formules de périmètres suivantes :

- a) carré :
- b) rectangle :
- c) losange :
- d) cercle :

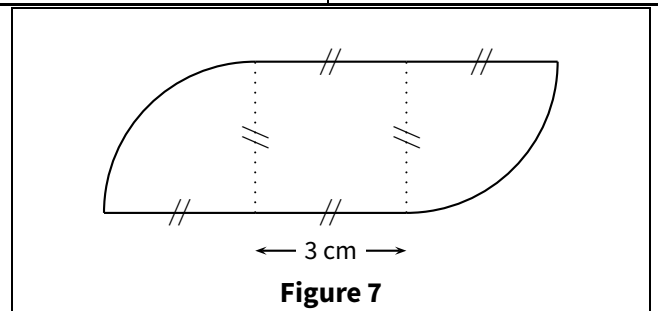
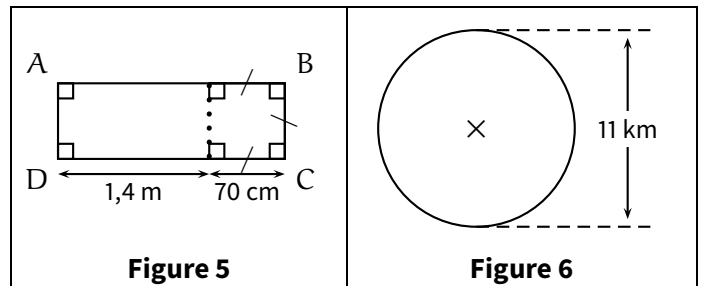
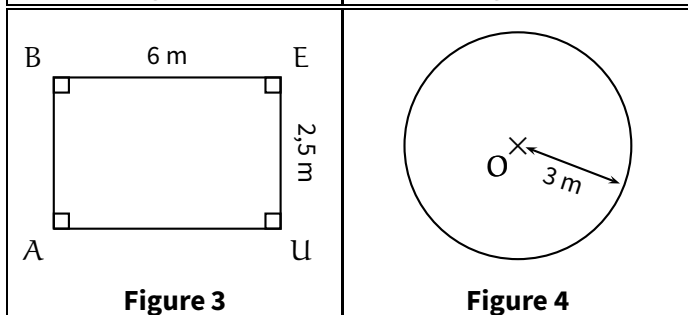
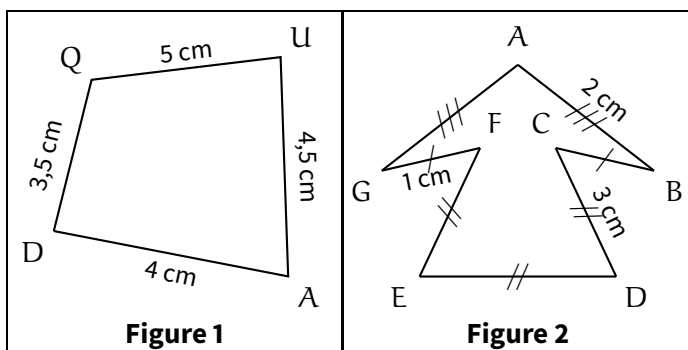
Exercice n° 2 (exo254) /3 points

* Complète les conversions suivantes :

- a) 3,08 hl = dl
- b) 0,4 dam = cm
- c) 24,05 hg = dag
- d) 1,2 m = dam
- e) 4,5 g = kg
- f) 1,2 cl = l

Exercice n° 3 (exo255) /10 points

Calcule le périmètre des figures suivantes (qui ne sont pas tracées en grandeur réelle), en détaillant et en arrondissant au dixième si nécessaire :



Exercice n° 4 (exo256) /1 point

Pour aller à l'une de ses formations, M. Lenzen prend son jet privé à 22h22 à l'aéroport du Bourget, et atterrit à New York à 4h11 le lendemain matin.

Combien de temps a-t-il passé dans son jet ?

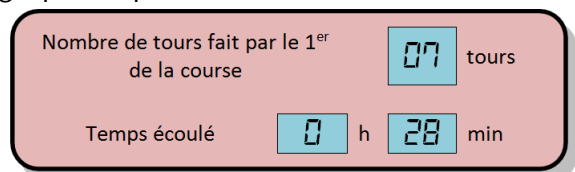
Exercice n° 5 (exo257) /1 point

Carl est en retenue à 8h35. Il arrive avec 7 minutes de retard, puis travaille jusqu'à 9h01. Il fait une pause de 3 minutes pour reposer sa main, puis continue de travailler jusqu'à la sonnerie de 9h30.

Combien de temps a-t-il travaillé en tout ?

Exercice n° 6 (exo258) /3 points

Carl est positionné au départ d'une course qui démarre à 9h53. Au bout d'un moment, il regarde le panneau d'affichage qui indique :



La course fait 20 tours en tout. En supposant que le premier de la course court toujours à la même vitesse, à quelle heure finira-t-il la course ?

Si ton travail n'est pas abouti, laisse les traces de tes recherches.



CONTRÔLE N° 10 CORRIGÉ

Le mardi 31 mai 2016 – Calculatrice autorisée

Année 2015-2016

Classe : 6^{ème} 2

Exercice n° 1 (exo253) /2 points

Complète les formules de périmètres suivantes :

- a) carré: $\mathcal{P}_{\text{carré}} = 4 \times c$
- b) rectangle: $\mathcal{P}_{\text{rectangle}} = 2 \times (L + \ell)$ ou $2 \times L + 2 \times \ell$
- c) losange: $\mathcal{P}_{\text{losange}} = 4 \times c$
- d) cercle: $\mathcal{P}_{\text{cercle}} = 2 \times \pi \times R$

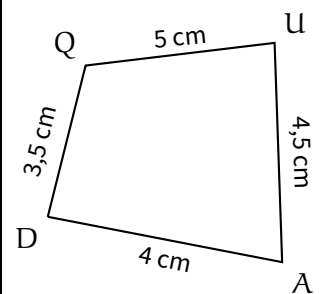
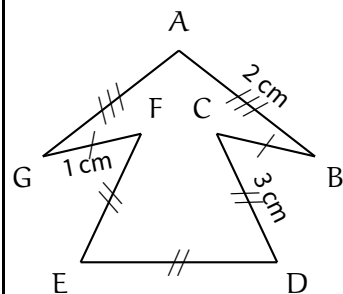
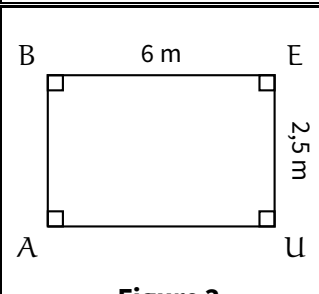
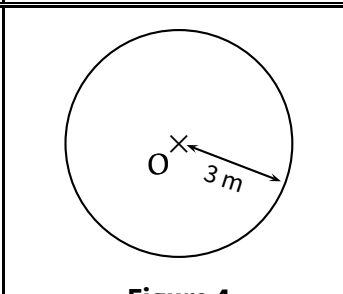
Exercice n° 2 (exo254) /3 points

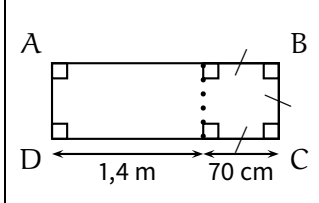
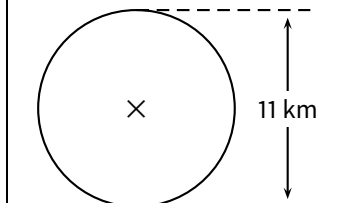
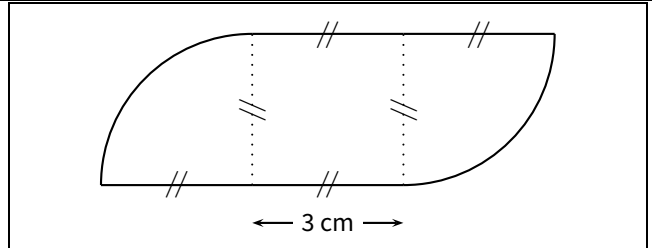
Complète les conversions suivantes :

- a) 3,08 hl = **3 080** dl
- b) 0,4 dam = **400** cm
- c) 24,05 hg = **240,5** dag
- d) 1,2 m = **0,12** dam
- e) 4,5 g = **0,004 5** kg
- f) 1,2 cl = **0,012** l

Exercice n° 3 (exo255) /10 points

Calcule le périmètre des figures suivantes (qui ne sont pas tracées en grandeur réelle), **en détaillant** et en arrondissant au dixième si nécessaire :

 <p>Figure 1</p>	 <p>Figure 2</p>
 <p>Figure 3</p>	 <p>Figure 4</p>

 <p>Figure 5</p>	 <p>Figure 6</p>
 <p>Figure 7</p>	

- Figure 1:** $\mathcal{P}_{\text{QUAD}} = 5 + 4,5 + 4 + 3,5 = 17 \text{ cm}$
- Figure 2:** $\mathcal{P}_{\text{ABCDEFG}} = 2 \times 2 + 2 \times 1 + 3 \times 3 = 15 \text{ cm}$
- Figure 3:** $\mathcal{P}_{\text{BEUA}} = 2 \times (6 + 2,5) = 17 \text{ cm}$
- Figure 4:** $\mathcal{P}_{\text{cercle}} = 2 \times \pi \times 3 = 6\pi \approx 18,8 \text{ m}$
- Figure 5:** $\mathcal{P}_{\text{ABCD}} = 2 \times ((1,4 + 0,7) + 0,7) = 5,6 \text{ m}$
- Figure 6:** $\mathcal{P}_{\text{cercle}} = 2 \times \pi \times \frac{11}{2} = 11\pi \approx 34,6 \text{ km}$
- Figure 7:** $\mathcal{P}_{\text{figure}} = 2 \times (\underbrace{2 \times \pi \times 3 \div 4}_{\text{quart de cercle}}) + 4 \times 3 = 12 + 3\pi \approx 21,4 \text{ cm}$

Exercice n° 4 (exo256) /1 point

Pour aller à l'une de ses formations, M. Lenzen prend son jet privé à 22h22 à l'aéroport du Bourget, et atterrit à New York à 4h11 le lendemain matin.

Combien de temps a-t-il passé dans son jet ?

$$22\text{h}22 \xrightarrow{+ 1\text{h}38} \text{minuit} \xrightarrow{+ 4\text{h}11} 4\text{h}11.$$

M. Lenzen a donc passé 5h49 dans son jet.

Exercice n° 5 (exo257) /1 point

Carl est en retenue à 8h35. Il arrive avec 7 minutes de retard, puis travaille jusqu'à 9h01. Il fait une pause de 3 minutes pour reposer sa main, puis continue de travailler jusqu'à la sonnerie de 9h30.

Combien de temps a-t-il travaillé en tout ?

Carl a commencé à travailler à 8h35 + 7 min, donc 8h42.

$8h42 \xrightarrow{+ 19 \text{ min}} 9h01 \text{ et } 9h04 \xrightarrow{+ 26 \text{ min}} 9h30.$

Carl a donc travaillé pendant 45 minutes en tout.

Exercice n° 6 (exo258) /3 points

Carl est positionné au départ d'une course qui démarre à 9h53. Au bout d'un moment, il regarde le panneau d'affichage qui indique :

Nombre de tours fait par le 1 ^{er} de la course	<input type="text" value="07"/>	tours
Temps écoulé	<input type="text" value="0"/> h	<input type="text" value="28"/> min

La course fait 20 tours en tout. En supposant que le premier de la course court toujours à la même vitesse, à quelle heure finira-t-il la course ?

Si ton travail n'est pas abouti, laisse les traces de tes recherches.

Puisque $28 \div 7 = 4$, chaque tour fait 4 minutes, et donc la course dure en tout $20 \times 4 = 80$ minutes, c'est-à-dire 1h20. On a alors :

$9h53 \xrightarrow{+ 7 \text{ min}} 10h \xrightarrow{+ 1h13} 11h13.$

Le premier de la course finira à 11h13.