



# CONTRÔLE N° 1

Le mardi 6 octobre 2020 – calculatrice autorisée

2020-2021

Classe : 404

NOM : ..... Prénom : .....

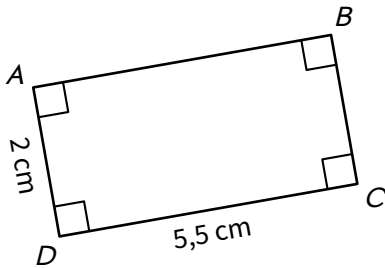
Note : /20

Attention : TOUS les exercices sont à faire sur le sujet !

Ne rien écrire dans le cadre ci-dessus...

## Exercice n° 1 (4exo31) ..... /1 point

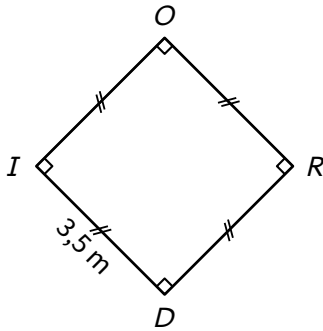
Calcule l'aire du rectangle suivant (non dessiné en vraie grandeur) :



.....

## Exercice n° 2 (4exo34) ..... /1 point

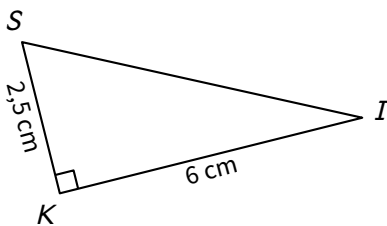
Calcule l'aire du carré suivant (non dessiné en vraie grandeur) :



.....

## Exercice n° 3 (4exo35) ..... /1 point

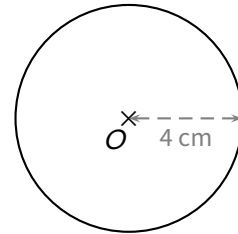
Calcule l'aire du triangle rectangle suivant (non dessiné en vraie grandeur) :



.....

## Exercice n° 4 (4exo37) ..... /1 point

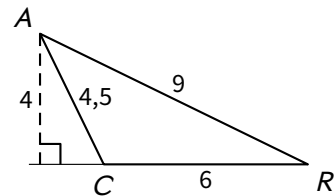
Calcule l'aire du disque suivant (non dessiné en vraie grandeur), en arrondissant la réponse au dixième :



.....

## Exercice n° 5 (4exo40) ..... /1 point

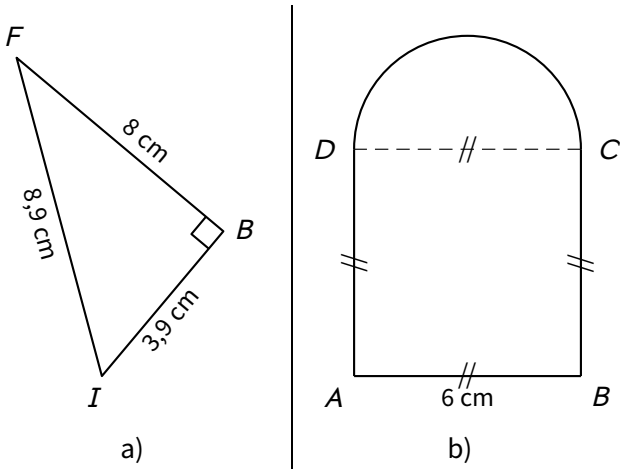
Calcule l'aire du triangle suivant (non dessiné en vraie grandeur), sachant que les longueurs sont données en dam :



.....

## Exercice n° 6 (4exo26) ..... /3 points

Calcule l'aire des figures suivantes (en arrondissant au dixième si besoin) :

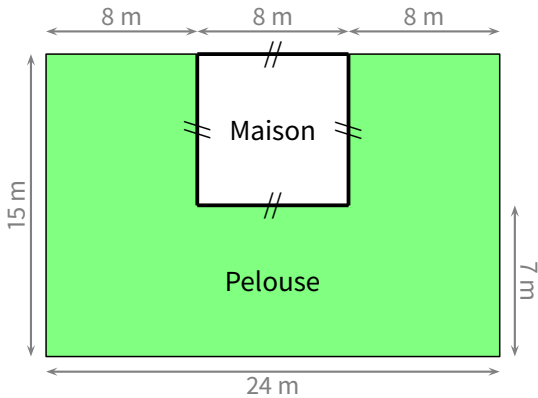


a) .....

b) .....

**Exercice n° 7 (4exo20) ..... /3 points**

La figure ci-dessous représente la maison et le jardin de M. Lenzen. La maison a une forme carrée, la partie colorée correspond à la pelouse que M. Lenzen veut semer.

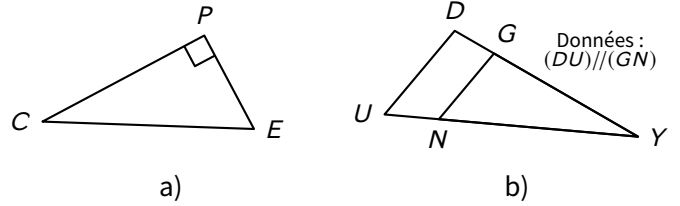


a) Montre que l'aire de la pelouse (partie colorée) est de  $296 \text{ m}^2$  : .....

b) Sachant qu'un  $\text{m}^2$  de pelouse coûte 2,5 €, combien M. Lenzen va-t-il payer? .....

**Exercice n° 8 (4exo12) ..... /4 points**

Pour chaque figure, écris le DPC correspondant :



a) .....

b) .....

**Exercice n° 9 (4exo10) ..... /2 points**

Un veilleur de nuit travaille de 22h à 5h30. Il commence par une ronde. Chaque ronde s'effectue ensuite toutes les 90 minutes.

Combien de rondes effectue-t-il chaque nuit?

.....

.....

.....

.....

**Exercice n° 10 (4exo25) ..... /3 points**

Réduis les expressions suivantes :

a)  $A = 7x^2 + 3x + 2 + x^2 + 6x + 1$   
 $=$  .....

b)  $B = 6x^2 + 4x - 7 - 3x^2 - 10x + 15$   
 $=$  .....

c)  $C = 4x - (2x^2 + 3x - 8) - 6$   
 $=$  .....



# CONTRÔLE N° 1 CORRIGÉ

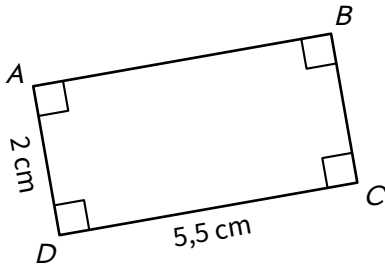
Le mardi 6 octobre 2020 – calculatrice autorisée

2020-2021

Classe : 404

## Exercice n° 1 corrigé ..... /1 point

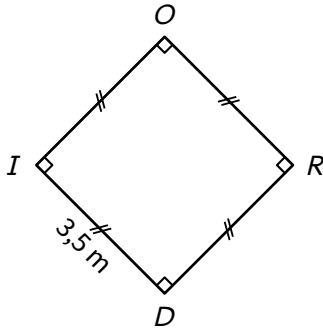
Calcule l'aire du rectangle suivant (non dessiné en vraie grandeur) :



$$A_{ABCD} = L \times \ell = 5,5 \times 2 = 11 \text{ cm}^2$$

## Exercice n° 2 corrigé ..... /1 point

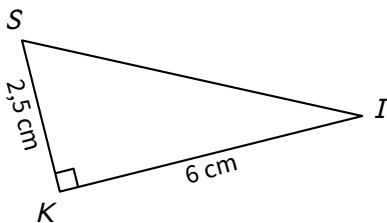
Calcule l'aire du carré suivant (non dessiné en vraie grandeur) :



$$A_{ORDI} = c \times c = 3,5 \times 3,5 = \frac{49}{4} = 12,25 \text{ m}^2$$

## Exercice n° 3 corrigé ..... /1 point

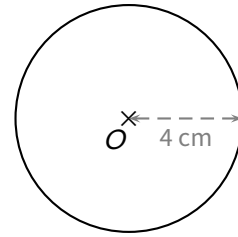
Calcule l'aire du triangle rectangle suivant (non dessiné en vraie grandeur) :



$$A_{SKI} = \frac{b \times h}{2} = \frac{6 \times 2,5}{2} = 7,5 \text{ cm}^2$$

## Exercice n° 4 corrigé ..... /1 point

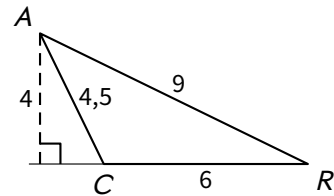
Calcule l'aire du disque suivant (non dessiné en vraie grandeur), en arrondissant la réponse au dixième :



$$A_{\text{disque}} = \pi \times R \times R = \pi \times 4 \times 4 = 16\pi \text{ cm}^2 \approx 50,3 \text{ cm}^2$$

## Exercice n° 5 corrigé ..... /1 point

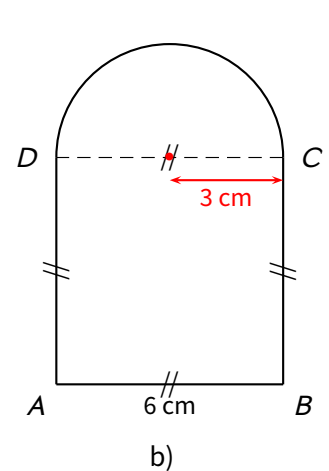
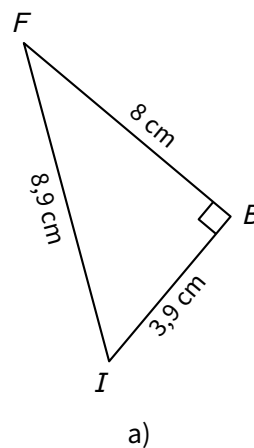
Calcule l'aire du triangle suivant (non dessiné en vraie grandeur), sachant que les longueurs sont données en dam :



$$A_{CAR} = \frac{b \times h}{2} = \frac{6 \times 4}{2} = 12 \text{ dam}^2$$

## Exercice n° 6 corrigé ..... /3 points

Calcule l'aire des figures suivantes (en arrondissant au dixième si besoin) :

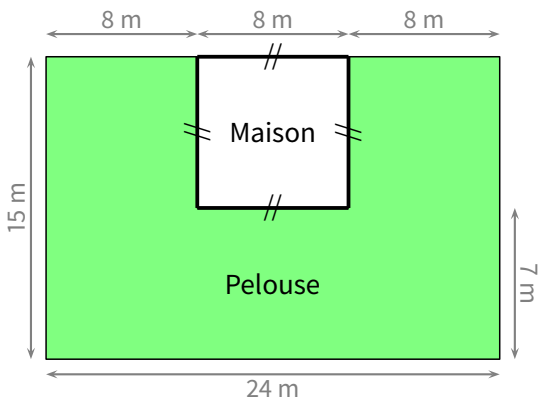


a)  $A_{\text{triangle}} = \frac{B \times h}{2} = \frac{3,9 \times 8}{2} = 15,6 \text{ cm}^2$ .

b)  $A = A_{\text{carré}} + A_{\text{demi-disque}} = 6^2 + \frac{\pi \times 3^2}{2} = 36 + 4,5\pi \approx 50,1 \text{ cm}^2$ .

**Exercice n° 7 corrigé** ..... /3 points

La figure ci-dessous représente la maison et le jardin de M. Lenzen. La maison a une forme carrée, la partie colorée correspond à la pelouse que M. Lenzen veut semer.



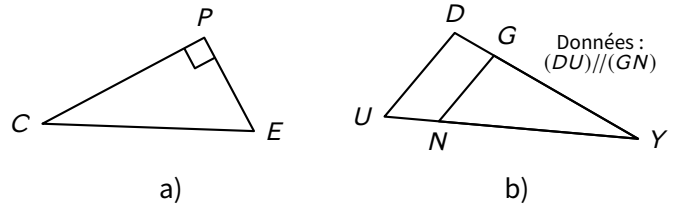
- a) Montre que l'aire de la pelouse (partie colorée) est de 296 m<sup>2</sup> :

$$\begin{aligned}
 A_{\text{pelouse}} &= A_{\text{terrain}} - A_{\text{maison}} \\
 &= (24 \times 15) - 8^2 \\
 &= 360 - 64 = 296 \text{ m}^2.
 \end{aligned}$$

- b) Sachant qu'un m<sup>2</sup> de pelouse coûte 2,5 €, combien M. Lenzen va-t-il payer? **Il va payer 2,5 × 296 = 740 €.**

**Exercice n° 8 corrigé** ..... /4 points

Pour chaque figure, écris le DPC correspondant :



- a) **D : Le triangle CPE est rectangle en P.**  
**P : D'après le théorème de Pythagore.**  
**C :  $CE^2 = CP^2 + PE^2$ .**
- b) **D : Les droites (UN) et (DG) sont sécantes en Y, avec (DU) // (GN).**  
**P : D'après le théorème de Thalès.**  
**D :  $\frac{YG}{YD} = \frac{YN}{YU} = \frac{GN}{DU}$ .**

**Exercice n° 9 corrigé** ..... /2 points

Un veilleur de nuit travaille de 22h à 5h30. Il commence par une ronde. Chaque ronde s'effectue ensuite toutes les 90 minutes.

Combien de rondes effectue-t-il chaque nuit ?

**Puisque 90 min = 1 h 30 min, les rondes auront lieu à 22h, 23h30, 1h, 2h30, 4h et 5h30. Il effectue donc 6 rondes.**

**Exercice n° 10 corrigé** ..... /3 points

Réduis les expressions suivantes :

- a)  $A = 7x^2 + 3x + 2 + x^2 + 6x + 1$   
 $= 8x^2 + 9x + 3$
- b)  $B = 6x^2 + 4x - 7 - 3x^2 - 10x + 15$   
 $= 3x^2 - 6x + 8$
- c)  $C = 4x - (2x^2 + 3x - 8) - 6$   
 $= -2x^2 + x + 2$