

 <small>CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE BERNE FRANCOPHONE</small>	<p align="center"><b>EXAMEN D'ADMISSION CFC 2020</b></p> <p align="center"><b>Mathématiques – Métiers 3 ans</b></p>	<p><i>Pts sur 16</i></p> <p><i>Bonus 7 pts</i></p>	<p><i>Note :</i></p>
<p>Durée : 45 minutes / Indiquez vos développements Moyens autorisés : AUCUN</p>		<p><i>Nom :</i></p>	

**Pr 1 (5pts)**

- a) Effectuez le calcul sur les longueurs ci-dessous et indiquez le résultat en mètre et en millimètre avec tous les chiffres significatifs (2pts) :

$$150 \text{ cm} + 2,3 \text{ km} + 55 \text{ dm} =$$

- b) Effectuez le calcul de temps ci-dessous et indiquez le résultat en heures-minutes-secondes (2pts) :

$$1 \text{ h } 54 \text{ min } 12 \text{ s} + 3 \text{ h } 35 \text{ min } 58 \text{ s}$$

c) Effectuez le calcul ci-dessous (1pt) :

$$\sqrt{9^2 - 2 \cdot 13 + 3^2} =$$

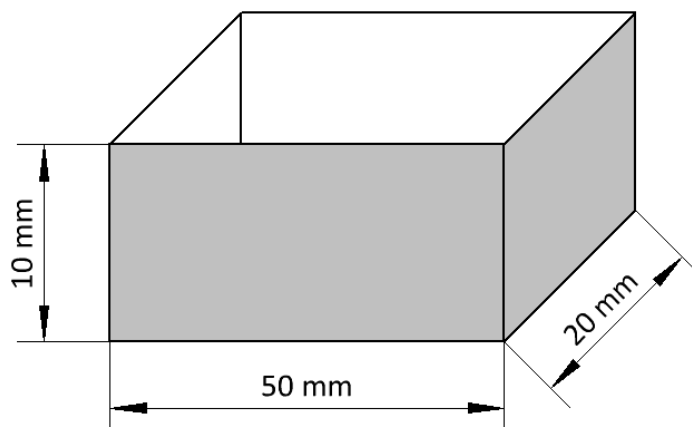
**Pr 2 (2pts)**

Une veste de ski est affichée au prix de 450 Frs dans un magasin. Lorsque vous l'achetez, la caissière vous accorde un rabais de 40 %.

Calculez la valeur du rabais et le prix réellement payé pour cette veste de ski.

**Pr 3 (4pts)**

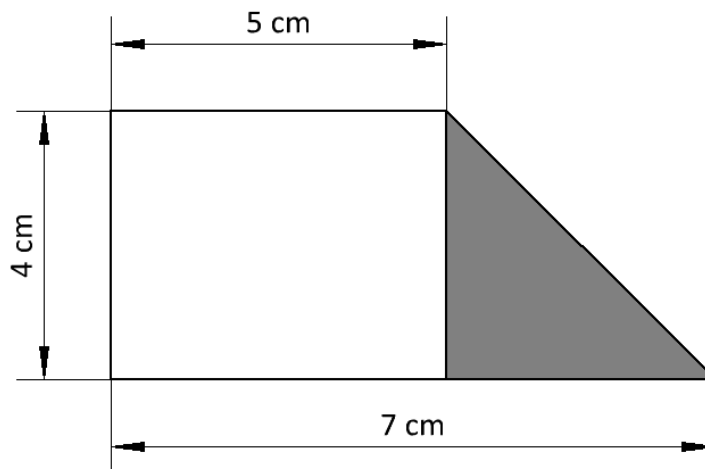
La figure ci-dessous représente un réservoir contenant du mercure, vous devez :



- calculer son volume en  $\text{mm}^3$  (2pts) ;
- calculer sa capacité en  $\text{cm}^3$ , sachant que  $1 \text{ cm}^3$  correspond à  $1000 \text{ mm}^3$  (1pt) ;
- calculez la masse de mercure (en kg), sachant qu'un  $1 \text{ cm}^3$  de mercure à une masse 13,6 grammes (1pt).

**Pr 4 (5pts)**

Soit la surface ci-dessous :



- calculer la surface totale et indiquez comment se nomme cette forme (2pts) ;
- calculer la surface grisée (2pts) ;
- calculez le pourcentage de la surface grisée par rapport à la surface totale (1pt).

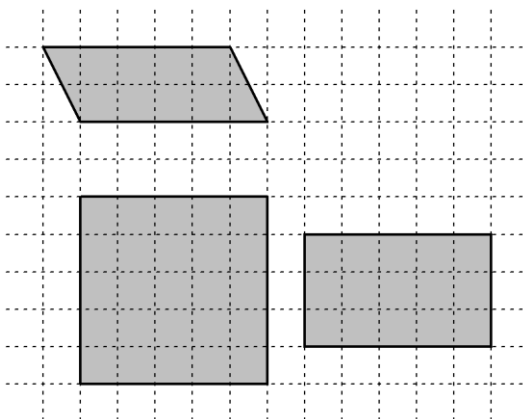
**Bonus****Pr 5 (2pts)**

b) Effectuez le calcul de fractions ci-dessous et indiquez le résultat en une fraction irréductible :

$$\left(\frac{1}{3} + \frac{3}{4}\right) \cdot \frac{6}{5} =$$

**Pr 6 (3pts)**

La surface du carré grisé ci-dessous vaut  $25 \text{ cm}^2$ . Calculez l'aire (ou la surface) des deux autres figures géométriques en fonction de ce carré (le quadrillage est régulier).

**Pr 7 (2pts)**

Résolvez cette équation afin de déterminer la valeur de  $x$  :

$$5x + 4 = 3x + 20$$