

CSCSC - Révision - Avril 2016

1. Calcule l'aire totale et le volume de la figure suivante.

Aire \triangle

$$\frac{(B+b) \cdot h}{2}$$

$$\frac{(8+14) \cdot 4}{2}$$

$$A = 11 \cdot 4$$

$$A = 44 \text{ cm}^2$$

$$\times 2$$

Aire \square

$$A = B \cdot h$$

$$A = 10 \cdot 4$$

$$A = 40$$

$$\times 2$$

A \square

$$A = B \cdot h$$

$$A = 8 \cdot 10$$

$$A = 80 \text{ cm}^2$$

A \square

$$A = B \cdot h$$

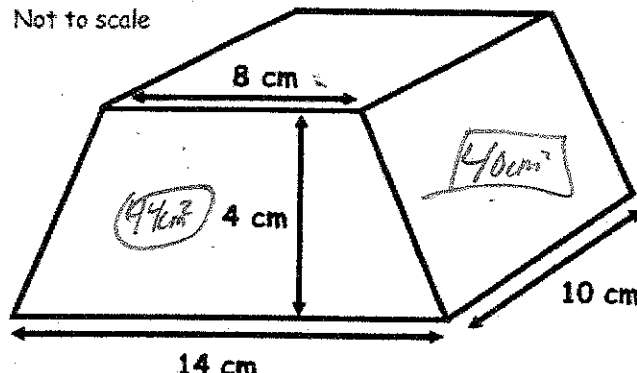
$$A = 10 \cdot 14$$

$$A = 140 \text{ cm}^2$$

$$A_T = 140 + 80 + 80 + 80$$

$$A_T = 399 \text{ cm}^2$$

Not to scale



$$V = A_b \cdot h$$

$$V = 44 \cdot 10$$

$$V = 440 \text{ cm}^3$$

A \triangle

$$A = \frac{B \cdot b}{2}$$

$$A = \frac{4 \cdot 3}{2}$$

$$A = 6$$

$$\times 5$$

$$30 \text{ cm}^2$$

A \square

$$A = B \cdot h$$

$$A = 4 \cdot 13$$

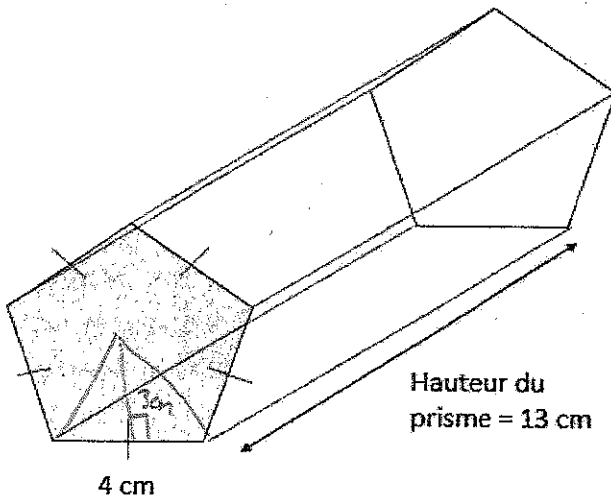
$$A = 52 \text{ cm}^2$$

$$\times 5$$

$$260 \text{ cm}^2$$

$$A_T = 260 + 30 + 30$$

$$A = 320 \text{ cm}^2$$



$$V = A_b \cdot h$$

$$V = 30 \cdot 13$$

$$V = 390 \text{ cm}^3$$

2. Trouve la valeur de « x » dans les équations suivantes.

$$\frac{3(x+2)}{4} = \frac{4(4x-10)}{2}$$

$$\begin{aligned} 6(x+2) &= 4(4x-10) \\ 6x+12 &= 16x-40-12 \\ 6x &= 16x-52 \\ -10x &= -52 \\ \frac{-10x}{-10} &= \frac{-52}{-10} \end{aligned}$$

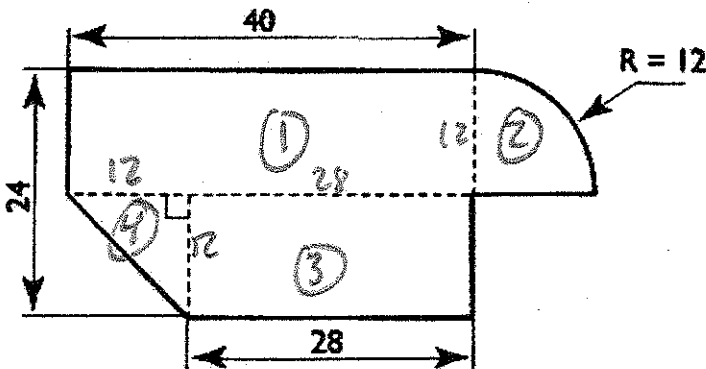
$$\boxed{x = 5,2}$$

$$\frac{5(8x-12)}{1} = \frac{3(-x+6)}{3}$$

$$\begin{aligned} 15(8x-12) &= 3(-x+6) \\ 120x-180 &= -3x+18+180 \\ 120x &= -3x+198 \\ 123x &= 198 \\ \frac{123x}{123} &= \frac{198}{123} \end{aligned}$$

$$\boxed{x = 1,61}$$

3. Trouve l'aire de la figure suivante.



$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad A &= B \cdot h \\ A &= 40 \cdot 12 \\ \boxed{A &= 480 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad A &= \pi r^2 \\ A &= 3,14 \cdot 12^2 \\ A &= 452,16 \div 4 \\ \boxed{A &= 113,04 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad A &= B \cdot h \\ A &= 28 \cdot 12 \\ \boxed{A &= 336 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad A &= \frac{b \cdot h}{2} \\ A &= \frac{12 \cdot 12}{2} \\ \boxed{A &= 72 \text{ cm}^2} \end{aligned}$$

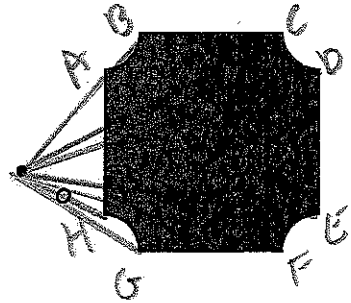
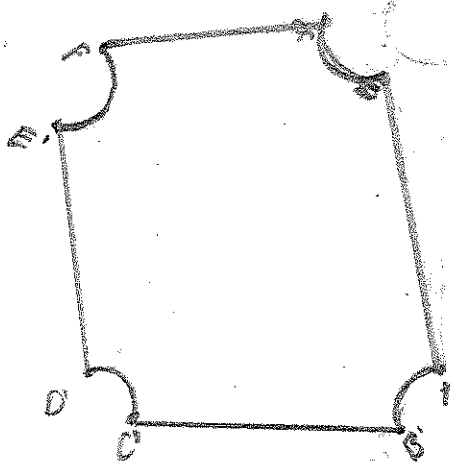
$$A_T = 336 + 72 + 113,04 + 480$$

$$\boxed{A_T = 1001,04 \text{ cm}^2}$$

4. Transforme la figure suivante à l'aide des règles de l'homothétie selon le rapport $-1,7$.

$OA = 1,8 \text{ cm}$
 $OB = 2,4 \text{ cm}$
 $OC = 3,9 \text{ cm}$
 $OD = 4,1 \text{ cm}$
 $OE = 4,1 \text{ cm}$
 $OF = 3,9 \text{ cm}$
 $OG = 2,4 \text{ cm}$
 $OH = 1,8 \text{ cm}$

$OA' = 3,06$
 $OB' = 4,06$
 $OC' = 6,63$
 $OD' = 6,97$
 $OE' = 6,97$
 $OF' = 6,63$
 $OG' = 4,06$
 $OH' = 3,06$



5. Au gymnase, M. Scott a acheté 54 ballons ayant un rapport de $2 : 4 : 3$ pour des ballons de soccer, basketball et handball.

- a. Combien de ballons retrouve-t-on dans chacune des catégories ?

Soccer basketball handball
 $2 : 4 : 3$

Soccer
 $12 : 54$

basketball handball
 $24 : 54$ $18 : 54$

- b. M. Scott a constaté que la moitié des ballons de basket sont bleus, le quart sont rouges et le restant sont jaunes. Combien y a-t-il de ballons jaunes ?

12 ballons bleus
 6 ballons rouges

6 jaunes

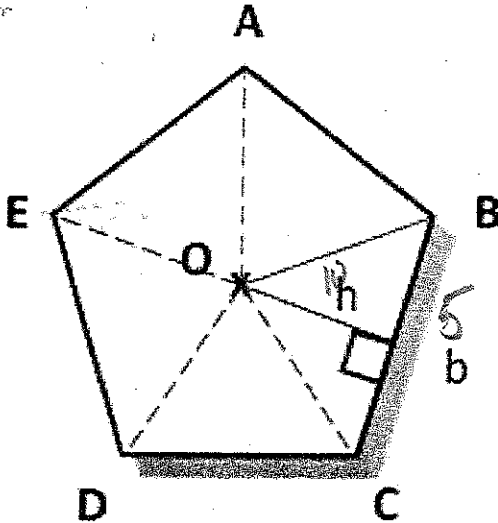
- c. Durant la première année à l'école, il y a eu plusieurs « accident » avec les ballons et M. Scott a dû en jeter. S'il ne reste plus que 16 ballons de basketball, combien de ballons de soccer et de handball lui reste-t-il sachant que le rapport est toujours le même, soit $2 : 4 : 3$?

Soccer basketball handball
 $8 : 16 : 12$

- d. Par la fin de la deuxième année, Mme Karine a remarqué que 80% des ballons de handball étaient défectueux. Combien de ballons de handball sont en bon état ?

$80\% \times 12 = 9,6 \text{ ballons}$

6a) Trouve l'aire du pentagone suivant sachant que h est égale à 10 cm et que b est égale à la moitié de la hauteur d'un triangle.



$$A = \frac{b \cdot h}{2}$$

$$A = \frac{5 \cdot 10}{2}$$

$$A = 25 \text{ cm}^2$$

$$\times 5$$

$$A_T = 125 \text{ cm}^2$$

b) Quelle est la somme intérieure des angles de cette figure?

$$y = 180x - 360 \quad y = 180(5) - 360$$

$$y = 540^\circ$$

7. M. Gérald veut peindre sa poubelle qui est de forme cylindrique. La peinture lui coûte $5\$/2\text{cm}^2$. Combien s'élèvera la facture s'il veut appliquer deux couches de peinture sur sa poubelle?

* Il peinture toutes les surfaces.

$$\begin{aligned} A &= \pi r^2 \\ A &= 3,14 \cdot 35^2 \\ A &= 3,14 \cdot 1225 \\ A &= 3846,5 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$\times 2$

$$7693 \text{ cm}^2$$

La facture sera de $95\ 063,50\ \$$

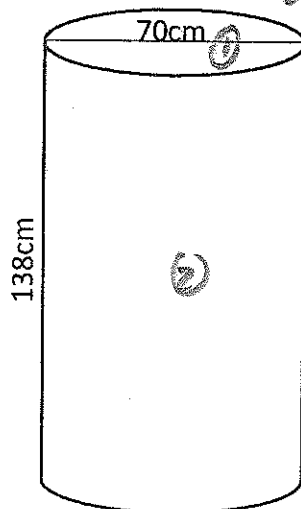
$$\begin{aligned} A &= b \cdot h \\ A &= 2\pi r \cdot h \\ A &= 2 \cdot 3,14 \cdot 35 \cdot 138 \\ A &= 30332,4 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$A_T = 7693 + 30332,4$$

$$A_T = 38025,4 \text{ cm}^2$$

$\times 2,5\ \$$

$$95\ 063,50\ \$$$



$5\ \$/2\text{cm}^2$ donc $2,50\ \$/\text{cm}^2$.