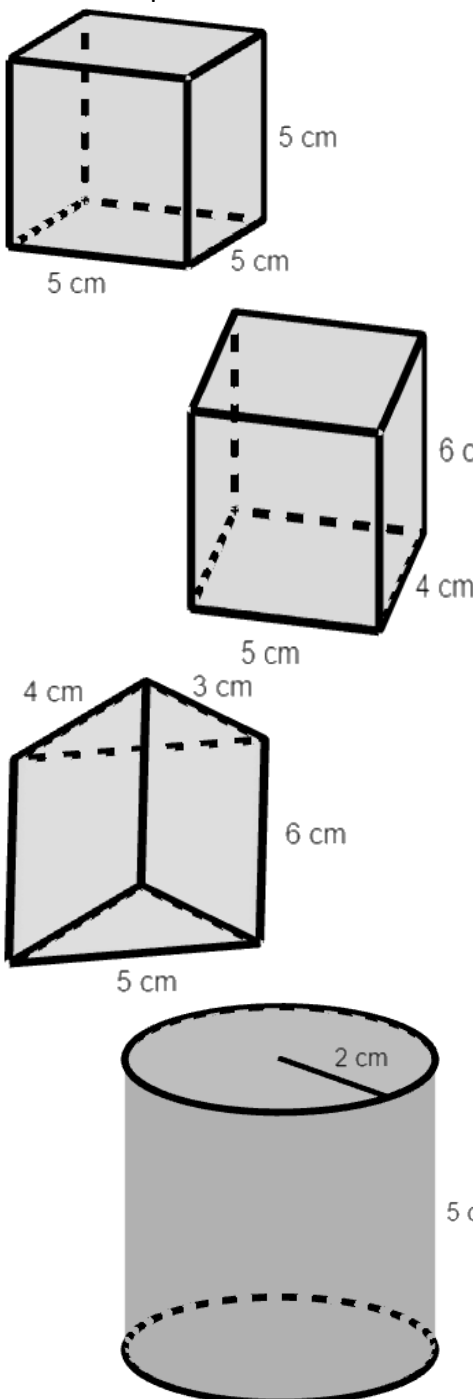
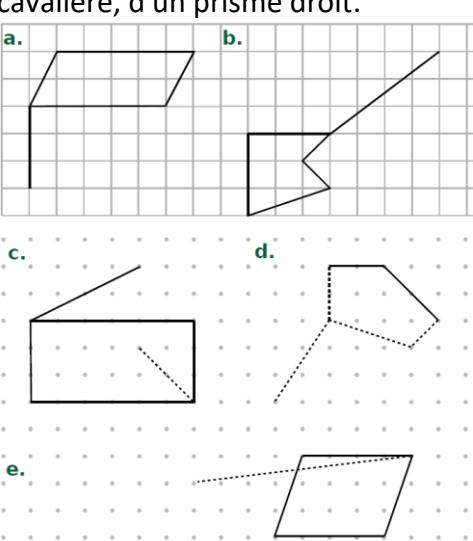
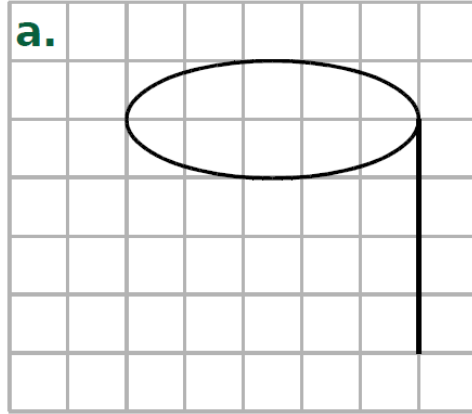
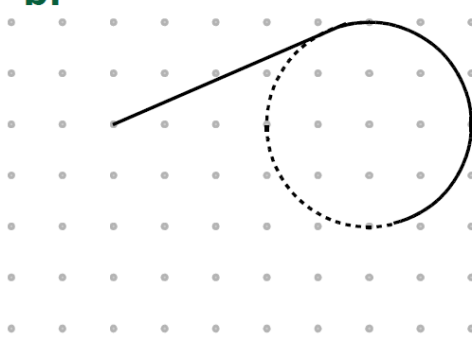
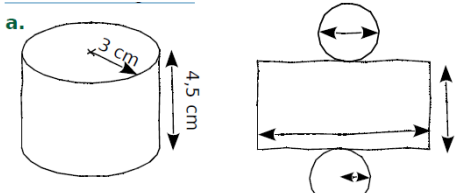
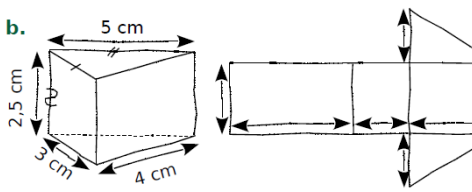
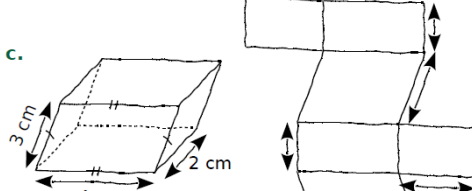
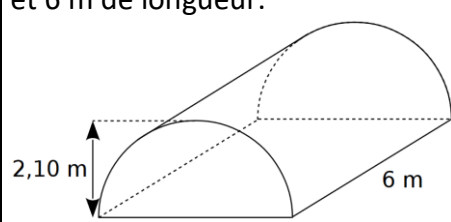
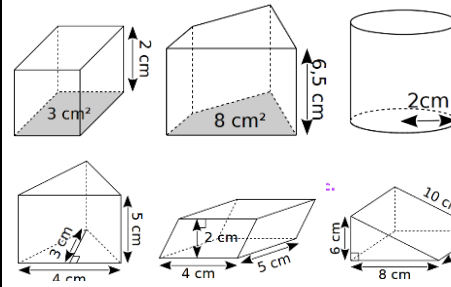
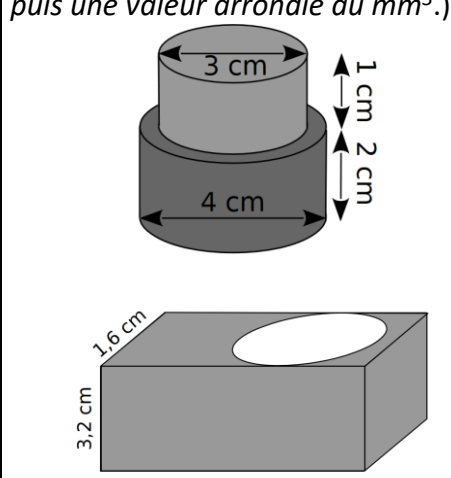
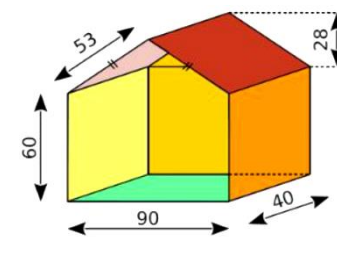
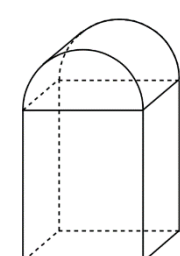
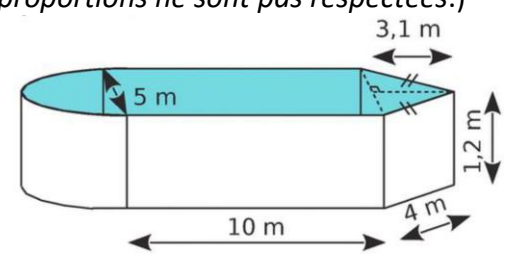


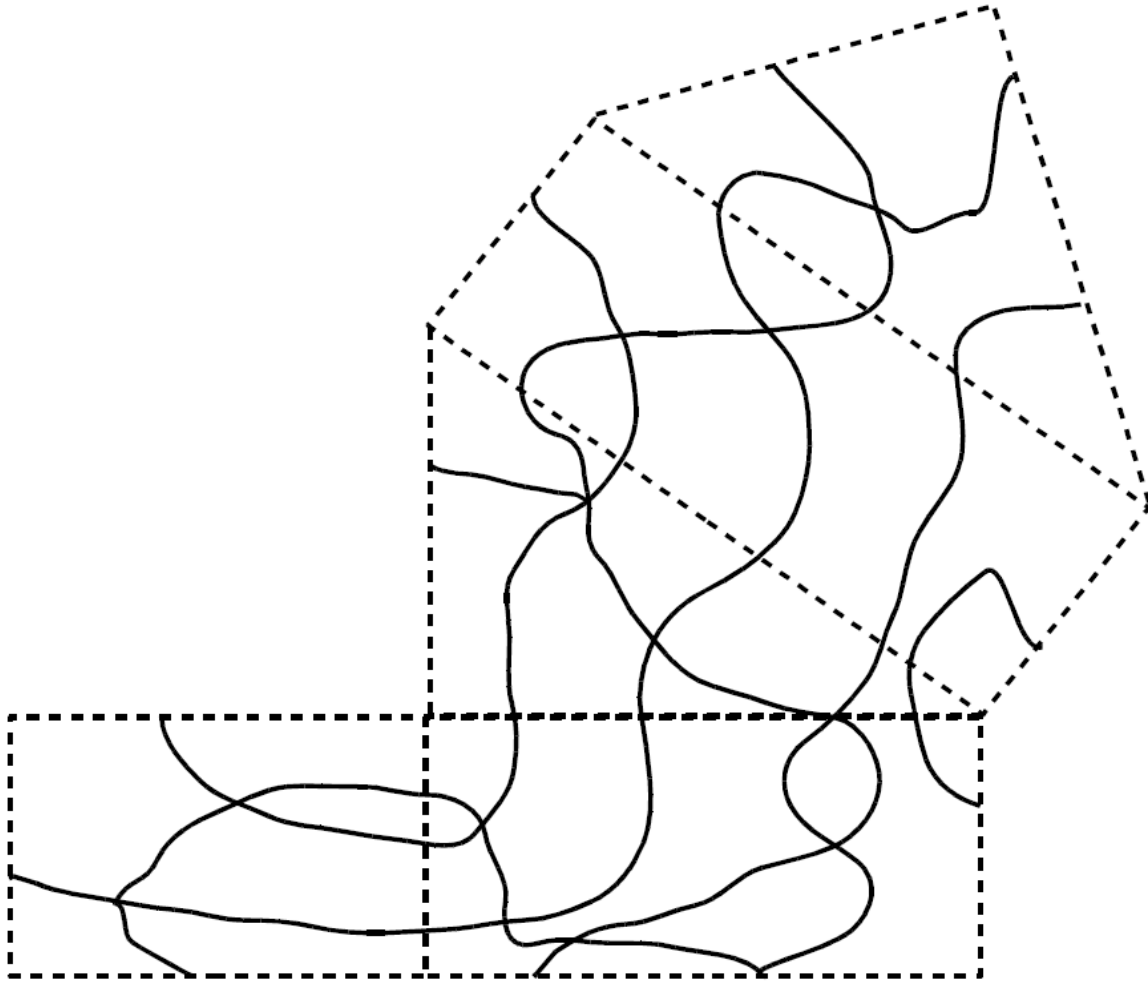
# Solides

Parcours vert	Parcours bleu	Parcours rouge	Parcours noir
<p>1. Savoir construire un patron. 2. Savoir construire une perspective cavalière.</p>		<p>1. Savoir convertir des longueurs, aires et volumes. 2. Savoir calculer un volume.</p>	
<p><b>a.</b> Trace un patron des solides suivants</p>  <p><b>b.</b> Trace un patron de :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Un cube d'arrête 4 cm.</li> <li>Un pavé droit d'arrêtes 2 cm, 3 cm et 4 cm.</li> <li>Un prisme droit de hauteur 6 cm et de base un triangle de dimensions 2 cm, 3 cm et 4 cm.</li> <li>Un cylindre de hauteur 8 cm et de rayon 3 cm</li> </ol> <p><b>c1.</b> Dans chaque cas ci-dessous, complète le dessin de façon à obtenir la représentation, en perspective cavalière, d'un prisme droit.</p> 	<p><b>a1.</b> Dans chaque cas ci-dessous, complète le dessin de façon à obtenir la représentation, en perspective cavalière, d'un cylindre de révolution.</p>  <p><b>b.</b></p>  <p><b>b1.</b> À l'aide des représentations en perspective cavalière ci-dessous, indique, sur les patrons, les longueurs que tu connais, puis code les segments de même longueur.</p>   	<p><b>a1.</b> La serre de Luc a la forme d'un demi-cylindre de 2,10 m de hauteur et 6 m de longueur.</p>  <p>Calcule la surface du tunnel.</p> <p><b>b.</b> Effectue les conversions suivantes.  <math>0,06 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3</math>  <math>76,4 \text{ mm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3</math>  <math>0,5 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ cL}</math>  <math>1359 \text{ mL} = \dots\dots\dots \text{ dL}</math>  <math>1 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ L}</math>  <math>20 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ cL} = \dots\dots\dots \text{ m}^3</math>  <math>74,2 \text{ mL} = \dots\dots\dots \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ cm}^3</math>  <math>358 \text{ mm}^3 = \dots\dots\dots \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ mL}</math></p> <p><b>c.</b> Calcule le volume des solides :</p>  <p><b>d.</b> Calcule le volumes des solides suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Un prisme droit à base rectangulaire de 6,1 cm de long ; 42 mm de large et 7 cm de hauteur.</li> <li>Un prisme droit de 0,5 dm de hauteur. Le triangle de base a un côté de 0,3 dm et la hauteur relative à ce côté est de 1,3 dm.</li> <li>Un cylindre de révolution de 54 mm de hauteur et 2,2 cm de diamètre de base.</li> </ol> <p><b>e.</b> Calcule le volume de chaque solide suivant. (Tu donneras la valeur exacte puis une valeur arrondie au <math>\text{mm}^3</math>.)</p>  <p>Parallélépipède troué par un cylindre de révolution.</p>	<p><b>a1.</b> Voici la représentation en perspective cavalière d'une maison de poupée. Toutes les dimensions sont en centimètres.</p>  <p>Calcule la surface de bois nécessaire pour la construire. Sachant que le contreplaqué choisit coûte 28,90 € le <math>\text{m}^2</math>, calcule le montant de la dépense. Calcule, au L près, le volume de la maison.</p> <p><b>b1.</b> Une borne kilométrique est un parallélépipède rectangle surmonté d'un demi-cylindre. La hauteur totale de la borne est de 650 mm ; sa largeur est de 470 mm et sa profondeur est de 380 mm.</p>  <p>Calcule le volume d'une borne. Sur les routes nationales, le demi-cylindre est rouge. Calcule la surface à peindre en rouge.</p> <p><b>c1.</b> Voici la représentation en perspective cavalière d'une piscine. (Les proportions ne sont pas respectées.)</p>  <p>Calcule l'aire latérale de la piscine. Sur le pot de peinture, il est noté : « 1L pour <math>1,3 \text{ m}^2</math> ». Combien faudra-t-il de pots de peinture de 1L pour peindre l'aire latérale de la piscine ? Calcule, au litre près, le volume d'eau que peut contenir la piscine. La piscine est remplie aux <math>\frac{5}{6}</math> de sa hauteur. En France, en moyenne <math>1 \text{ m}^3</math> d'eau coûte 2,95€. Combien coûte le remplissage de la piscine ?</p>

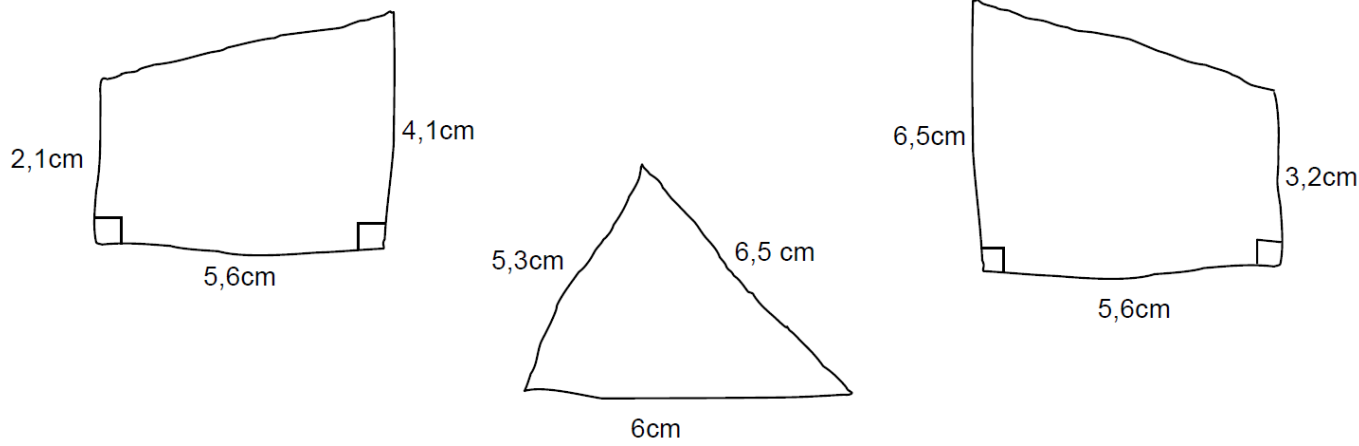
	<p>a. <math>A_{\text{cunnet sans le sol}} \approx 39,6 \text{ m}^2</math> ; <math>A_{\text{sol}} = 25,2 \text{ m}^2</math> ; <math>A_{\text{total}} \approx 64,8 \text{ m}^2</math></p> <p>b. <math>0,06 \text{ m}^3 = 60\,000 \text{ cm}^3</math>   <math>76,4 \text{ mm}^3 = 0,0764 \text{ cm}^3</math>   <math>0,5 \text{ L} = 50 \text{ cL}</math>  <math>1359 \text{ mL} = 13,59 \text{ dL}</math>   <math>1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L}</math>   <math>20 \text{ L} = 200 \text{ cL} = 0,02 \text{ m}^3</math>  <math>74,2 \text{ mL} = 0,0742 \text{ L} = 74,2 \text{ cm}^3</math>   <math>358 \text{ mm}^3 = 0,000358 \text{ dm}^3 = 0,0358 \text{ mL}</math></p> <p>c. <math>6 \text{ cm}^3</math>   <math>52 \text{ cm}^3</math>   <math>24\pi \approx 75,4 \text{ cm}^3</math>   <math>30 \text{ cm}^3</math>   <math>40 \text{ cm}^3</math>   <math>120 \text{ cm}^3</math></p> <p>d. <math>179,34 \text{ cm}^3</math>   <math>0,0975 \text{ dm}^3</math>   <math>6,534\pi \approx 20,5 \text{ cm}^3</math></p> <p>e. <math>9,5\pi \approx 29,845 \text{ cm}^3</math>   <math>35,84 - 2,048\pi \approx 29,406 \text{ cm}^3</math></p>	<p>a. <math>1,93 \text{ m}^2</math>   <math>55,78 \text{ €}</math>   <math>266 \text{ L}</math></p> <p>b. <math>74119 + 10492,5\pi \approx 107\,081 \text{ cm}^3</math>  Aire = <math>1445,25\pi \approx 4540 \text{ cm}^2</math></p> <p>c. Aire latérale = <math>(28 + 2,5\pi) \times 1,2 \approx 43 \text{ m}^2</math>   <math>34 \text{ pots}</math>  Volume piscine <math>\approx 81,072 \text{ m}^3 = 81\,072 \text{ L}</math>  Volume d'eau <math>\approx 67,06 \text{ m}^3</math>   <math>197,83 \text{ €}</math></p>
--	--	--

**Parcours hors-piste**

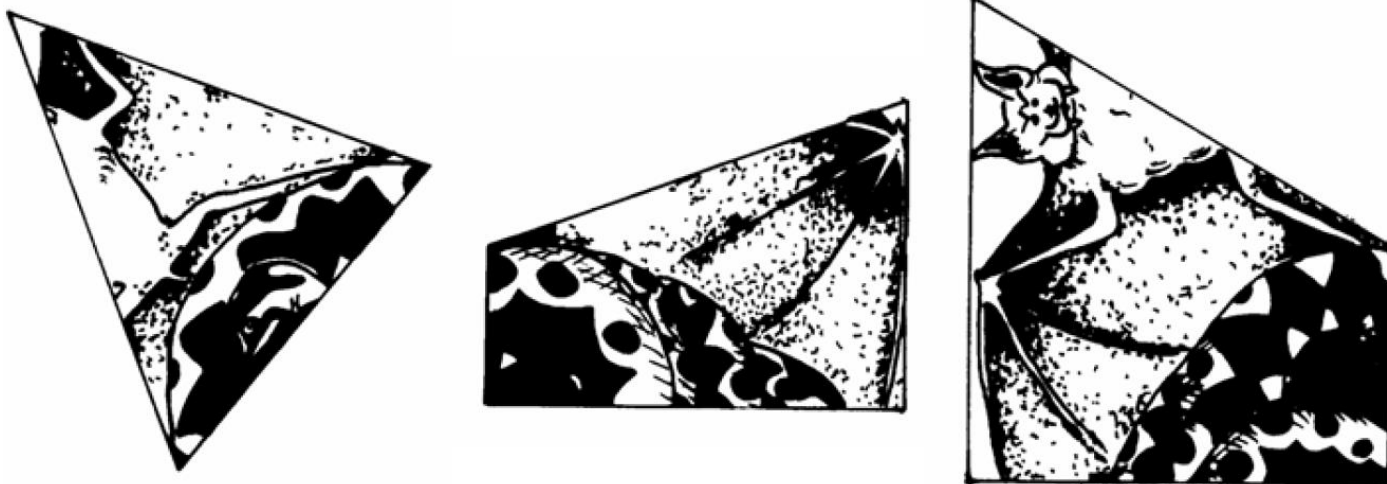
a. Colorie le patron suivant pour que, une fois le prisme construit, une même zone soit de la même couleur.



b. Faire les patrons des prismes dont les bases sont représentées à main levée et dont la hauteur est toujours 1,5 cm. Découper et coller afin de fabriquer ces prismes.



Découper et coller les étiquettes ci-dessous sur les bases des prismes.



Dessiner et découper un rectangle de longueur 25 cm et de largeur 1,5 cm. Assembler les prismes en collant le rectangle sur les faces latérales afin d'obtenir la dissection.

