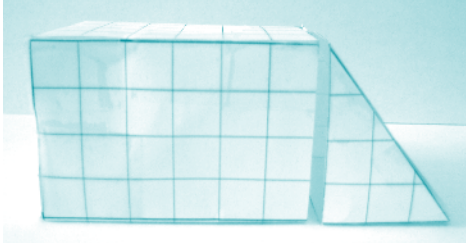
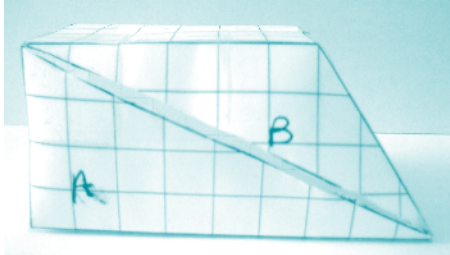
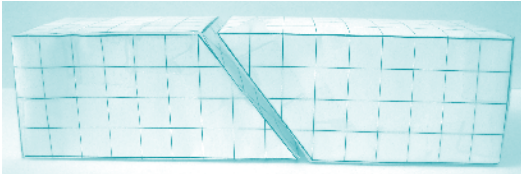


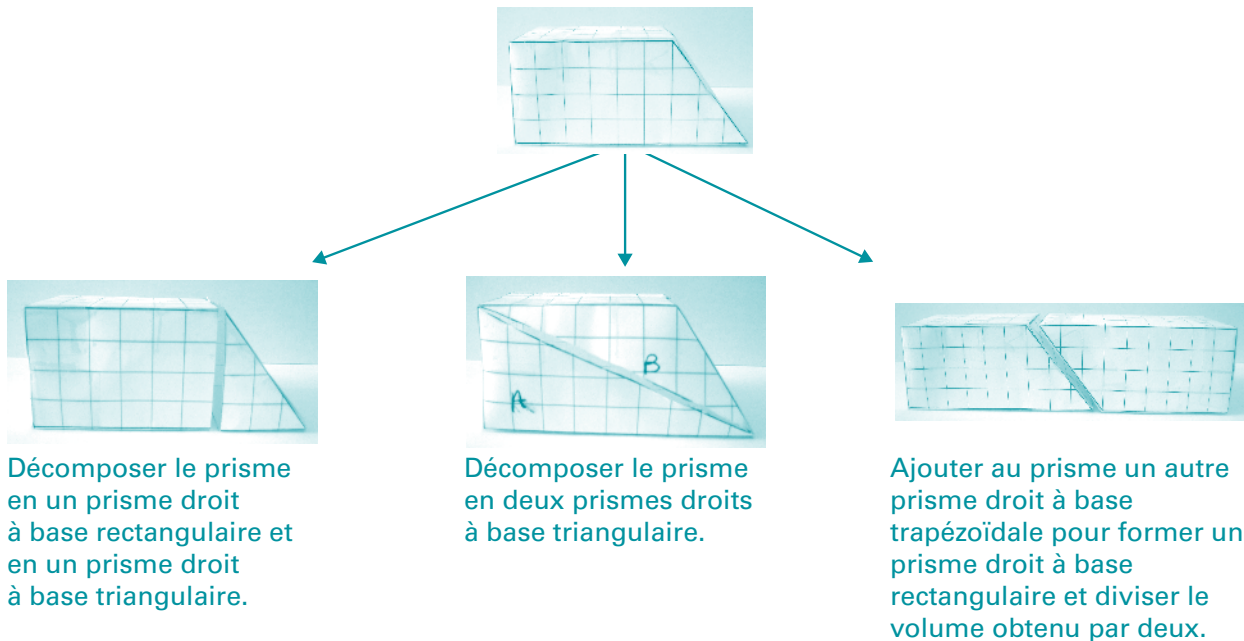
Le volume de prismes droits à base trapézoïdale – Corrigé et pistes d'exploration

- Découpe le développement du prisme droit à base trapézoïdale qui se trouve sur chacune des quatre copies de la feuille **Développement**.
- Construis, en partant de chaque développement, quatre prismes droits à base trapézoïdale.
- Détermine le volume des prismes en utilisant trois stratégies différentes.
- Dans chaque cas, écris une formule qui représente la stratégie utilisée.
- Laisse des traces de ta démarche.

Première stratégie	
Représentation visuelle 	Formule et calculs $ \begin{aligned} V_{\text{prisme trapézoïdal}} &= V_{\text{prisme rectangulaire}} + V_{\text{prisme triangulaire}} \\ &= A_{\text{rectangle}} \times H + A_{\text{triangle}} \times H \\ &= b \times h \times H + b \times h \div 2 \times H \\ &= 6 \times 4 \times 5 + 3 \times 4 \div 2 \times 5 \\ &= 120 + 30 \\ &= 150 \text{ cm}^3 \end{aligned} $
Deuxième stratégie	
Représentation visuelle 	Formule et calculs $ \begin{aligned} V_{\text{prisme trapézoïdal}} &= V_{\text{prisme triangulaire A}} + V_{\text{prisme triangulaire B}} \\ &= A_{\text{triangle A}} \times H + A_{\text{triangle B}} \times H \\ &= b \times h \div 2 \times H + b \times h \div 2 \times H \\ &= 9 \times 4 \div 2 \times 5 + 6 \times 4 \div 2 \times 5 \\ &= 90 + 60 \\ &= 150 \text{ cm}^3 \end{aligned} $
Troisième stratégie	
Représentation visuelle 	Formule et calculs $ \begin{aligned} V_{\text{prisme trapézoïdal}} &= V_{\text{prisme dont la base est un } \square \div 2} \\ &= A_{\square} \times H \div 2 \\ &= (b + B) \times h \times H \div 2 \\ &= (6 + 9) \times 4 \times 5 \div 2 \\ &= 15 \times 4 \times 5 \div 2 \\ &= 150 \text{ cm}^3 \end{aligned} $

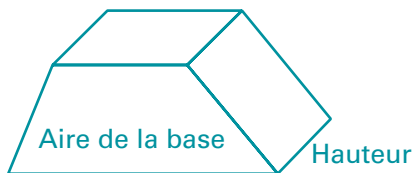
Faire ressortir :

- que l'on peut déterminer le volume du prisme en utilisant différentes stratégies;



- que, puisqu'il s'agit d'un prisme droit, on peut déterminer le volume du prisme en utilisant la formule pour calculer le volume de n'importe quel prisme droit, soit $V = \text{Aire de la base} \times \text{Hauteur}$ ou $V = A_{\text{base}} \times H$;

Ex. :



$$V = \text{Aire de la base} \times \text{Hauteur}$$

ou

$$V = A_{\text{base}} \times H$$

ou

$$V = A_{\text{trapèze}} \times H$$

- que l'on doit laisser des traces bien organisées de ses calculs en présentant le plan de la solution, en écrivant la formule, en substituant chaque variable par la valeur appropriée, en changeant de ligne à chaque étape de calcul et en alignant les signes d'égalité.