

► Faire ressortir que, selon l'orientation du prisme, il peut y avoir trois bases.



- Demander aux élèves de calculer le volume de leur prisme de trois façons différentes.
- Préciser qu'elles et ils ne peuvent pas défaire leur prisme, mais peuvent modifier la position (l'orientation) de ce dernier pour calculer le volume de différentes façons.
- Donner aux élèves le temps requis pour réaliser le travail.
- Lorsque les élèves ont terminé, faire ressortir les différentes stratégies de calcul utilisées pour déterminer le nombre de cubes contenus dans le prisme.

| Questions à poser | Éléments à écrire au tableau | Démonstration à l'aide du prisme |
|---|---|----------------------------------|
| <p>Première façon</p> <p>Quelle est la forme de la base du prisme? C'est un rectangle.</p> <p>Comment peux-tu calculer l'aire de la base? Il y a 6 rangées de 2 cubes ou 2 rangées de 6 cubes, alors $2 \times 6 = 12$.</p> <p>Combien y a-t-il de tranches de 12 cubes dans ce prisme? Il y a 3 tranches de 12 cubes.</p> <p>Comment peut-on calculer le volume du prisme? 3 rangées de 12 cubes, c'est 36 cubes</p> | <p>Aire de la base = $b \times h$ = 2×6 = 12</p> <p>Hauteur du prisme : 3</p> <p>$12 + 12 + 12 = 36$ $3 \times 12 = 36$ $3 \times 2 \times 6 = 36$ $2 \times 6 \times 3 = 36$</p> <p>Il y a 36 cubes dans le prisme.</p> | |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Deuxième façon</p> <p>Quelle est la forme de la base du prisme? C'est un rectangle.</p> <p>Comment peux-tu calculer l'aire de la base? Il y a 3 rangées de 2 cubes ou 2 rangées de 3 cubes, alors $2 \times 3 = 6$.</p> <p>Combien y a-t-il de tranches de 6 cubes dans ce prisme? Il y a 6 tranches de 6 cubes.</p> <p>Comment peut-on calculer le volume du prisme? 6 rangées de 6 cubes, c'est 36 cubes</p> | <p>Aire de la base = $b \times h$ $= 2 \times 3$ $= 6$</p> <p>Hauteur du prisme : 6</p> <p>$6 + 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 36$ $6 \times 6 = 36$ $2 \times 3 \times 6 = 36$ $6 \times 2 \times 3 = 36$</p> <p>Il y a 36 cubes dans le prisme.</p> |  |
| <p>Troisième façon</p> <p>Quelle est la forme de la base du prisme? C'est un rectangle.</p> <p>Comment peux-tu calculer l'aire de la base? Il y a 3 rangées de 6 cubes ou 6 rangées de 3 cubes, alors $6 \times 3 = 18$.</p> <p>Combien y a-t-il de tranches de 18 cubes dans ce prisme? Il y a 2 tranches de 18 cubes.</p> <p>Comment peut-on calculer le volume du prisme? 2 rangées de 18 cubes, c'est 36 cubes</p> | <p>Aire de la base = $b \times h$ $= 6 \times 3$ $= 18$</p> <p>Hauteur du prisme : 2</p> <p>$18 + 18 = 36$ $2 \times 18 = 36$ $2 \times 6 \times 3 = 36$ $6 \times 3 \times 2 = 36$</p> <p>Il y a 36 cubes dans le prisme.</p> |  |

- Poser les questions ci-dessous pour faire ressortir la relation entre l'aire de la base, la hauteur et le volume du prisme. Écrire, au tableau, au fur et à mesure les éléments contenus dans les encadrés ci-dessous.
- De quelle façon a-t-on calculé le volume (nombre de cubes) de chaque prisme?
On a d'abord calculé le nombre de cubes dans la première tranche, puis on a multiplié ce nombre par le nombre de tranches.

nombre total de cubes = nombre de cubes dans la première tranche x nombre de tranches