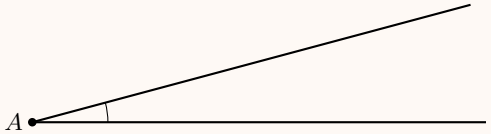
Angles

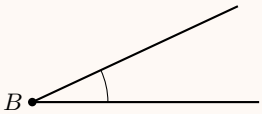
1 Activité de découverte — Trois rampes d'accès

Activité — Laquelle est la plus raide ?

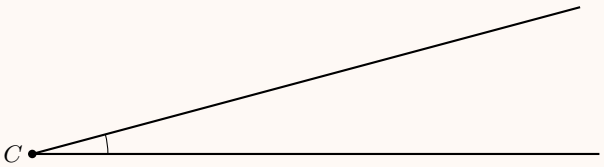
Le collège doit remplacer les marches de son entrée par une rampe accessible en fauteuil roulant. Trois projets sont affichés, vus de profil. Une rampe trop raide est difficile à monter, et dangereuse à descendre.



rampe A



rampe B



rampe C

1. À l'œil, classe les trois rampes de la moins raide à la plus raide. Compare ton classement avec celui de ton voisin : sont-ils identiques ?

   Anaïs : « La rampe C est la plus raide : c'est celle qui monte le plus haut. »

   Bilal : « Non, c'est B : son ouverture est la plus grande, ça se voit tout de suite. »

   Chjara : « A et C, c'est pareil. Pourtant C est bien plus longue que A. »

2. La rampe C monte-t-elle plus haut que la rampe A ? Est-elle plus raide pour autant ?
3. Décalque la rampe A sur du papier calque, puis pose ton calque sur la rampe C, et ensuite sur la rampe B. Que constates-tu à chaque fois ? Qui a raison ? Écris le classement définitif.
4. La règle « la plus longue est la plus raide » fonctionne-t-elle ? Et la règle « celle qui monte le plus haut est la plus raide » ? La loi impose qu'une rampe ne dépasse pas une certaine inclinaison : le calque suffit-il à le vérifier ? De quoi aurait-on besoin ?

1. Les réponses varieront, : la rampe C, plus longue et plus haute, est massivement désignée comme la plus raide. Les classements diffèrent d'un binôme à l'autre.

2. Oui, C monte plus haut que A — elle est plus longue. Mais elle n'est pas plus raide : elle monte plus haut parce qu'elle va plus loin, pas parce qu'elle s'élève plus vite.

3. Les ouvertures de A et de C se superposent exactement : **A et C ont le même angle**, seule la longueur des côtés change. L'ouverture de B est plus grande, le calque de A tient à l'intérieur : **B est la plus raide.** C'est donc Chjara qui a raison sur A et C, et Bilal sur B ; Anaïs confond « monter haut » et « monter vite ». Classement : A et C à égalité, puis B.

4. Aucune des deux règles ne fonctionne. La longueur des côtés et la hauteur atteinte ne disent rien de l'ouverture : c'est l'écartement des deux côtés qui compte, et lui seul. Le calque, lui, compare deux ouvertures entre elles, mais il ne dit pas *de combien*. Pour vérifier une norme, il faut un **nombre** : une unité pour mesurer l'ouverture, et un instrument pour la lire. C'est ce que la séquence va construire.