

Compétences évaluées dans ce devoir :

- Chercher (exercices 2,3)
- Modéliser (exercices 2,3)
- Raisonner (exercices 1,2,3,4)
- Calculer (exercices 2,3,4)
- Communiquer (exercice 1,2,3)

Exercice 1 : Calculer et donner le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée, en **détaillant vos calculs** :

$$A = \frac{7}{18} + \frac{1}{6}$$

$$B = \frac{1}{3} + \frac{2}{5}$$

$$C = \frac{-1}{2} \times \frac{2}{-4}$$

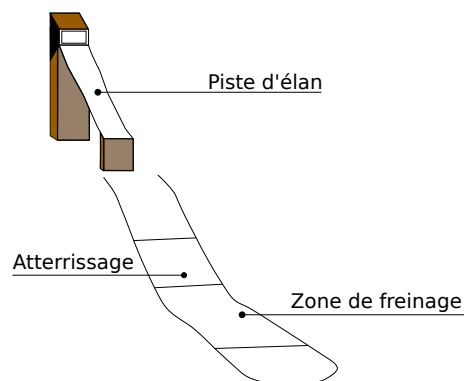
$$D = \left(\frac{2}{7} + \frac{3}{5}\right) \times \frac{7}{3}$$

Exercice 2 : Ce lundi,  $\frac{2}{3}$  des 1254 clients d'un site internet sont des jeunes de moins de 25 ans. Parmi ces jeunes,  $\frac{1}{4}$  achètent des jeux vidéos.

1. Combien de ces jeunes ont acheté un jeu vidéo ?
2. Quelle proportion des clients représentent les jeunes de moins de 25 ans qui ont acheté un jeu vidéo ?

Exercice 3 :

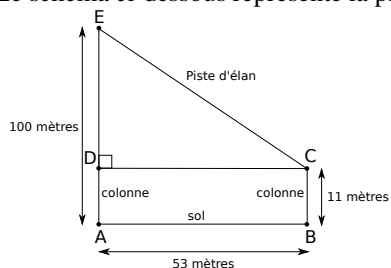
### LE TREMPLIN



Le saut à ski comprend trois étapes distinctes :

- L'athlète descend la piste d'élan [EC] avant de s'élancer dans les airs.
- Il saute et atterrit sur la piste d'atterrissage.
- Il ralentit dans la zone de freinage puis s'arrête.

Le schéma ci-dessous représente la piste d'élan.



- 1) Démontrer que [EC] mesure environ 103,6 mètres.
- 2) Quelle est la vitesse moyenne, en m/s, pour un skieur qui dévale cette piste d'élan en 5 secondes ? Arrondir au dixième près.
- 3) Lors d'une compétition de ski, un présentateur annonce au micro "Le skieur a dévalé la piste d'élan en 5 secondes. Sa vitesse moyenne sur cette longueur doit être au moins de 70 km/h !". Cette affirmation du présentateur est-elle vraie ? Justifier votre réponse.

Exercice 4 : Déterminer la médiane de la série suivante, en détaillant votre démarche :

Valeur	3	5	7	9	11
Effectif	4	2	3	2	1

Enigme (non évaluée) : Un panier de fruits pèse 11 kg. Les fruits seuls pèsent 10 kg de plus que le panier. Combien pèse le panier vide ?