

MATHÉMATIQUES

Grandeurs et mesures

Grandeurs et mesures

Un exemple de tâche avec prise d'initiative Le saut à ski

ATTENDUS DE FIN DE CYCLE ; CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ASSOCIÉES

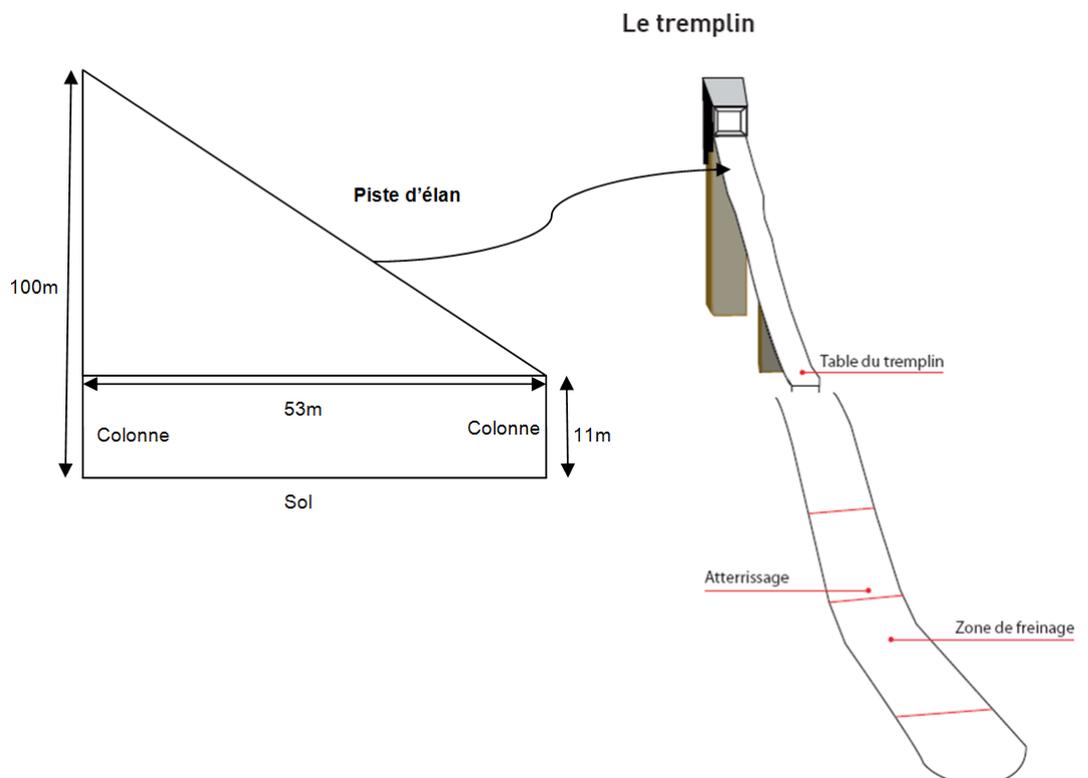
Calculer avec des grandeurs mesurables ; exprimer les résultats dans les unités adaptées :

- mener des calculs impliquant des grandeurs mesurables, notamment des grandeurs composées, en conservant les unités ;
- notion de grandeur quotient – vitesse ;
- résoudre un problème de géométrie plane ;
- théorème de Pythagore.

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

Chercher, modéliser, représenter, raisonner, calculer, communiquer.

Énoncé



Retrouvez Éduscol sur



Le saut à ski comprend trois étapes distinctes :

- l'athlète descend la piste d'élan avant de s'élancer dans les airs ;
- il saute et atterrit sur la piste de dégagement ;
- il ralentit et s'arrête sur la partie plane de la piste.

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

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 ! ».

L'affirmation du présentateur est-elle vraie ?

Source

[Banque de situations d'apprentissage et d'évaluation pour la compétence 3 - Saut à ski \[d1, 4^e-3^e\]](#)

Pistes pédagogiques

L'intérêt de cette activité repose sur le fait qu'elle permet plusieurs mises en œuvre : calcul de la vitesse moyenne du skieur, calcul de la distance parcourue en 5 secondes à une vitesse de 70 km/h, calcul du temps nécessaire pour parcourir la piste d'élan à une vitesse de 70 km/h.

Elle permet en outre une évaluation de la maîtrise du théorème de Pythagore et des conversions d'unités de vitesse, de longueur et de temps.

Elle peut être proposée comme introduction aux conversions d'unités de vitesse et aux calculs de vitesses moyennes. Il est cependant préférable d'avoir déjà introduit la notion de vitesse moyenne.

Retrouvez Éduscol sur

