

Sciences et technologies – 6^e année

Processus d'enquête – investigation

Tâche signifiante

C'est un matin glacial d'hiver. Ton frère et toi avez oublié vos bouteilles d'eau dans l'auto après votre partie de hockey d'hier soir. Vous vous posez la question suivante : « Comment pourrions-nous faire fondre la glace qui se retrouve dans nos bouteilles le plus rapidement possible? ».

1. Formule une hypothèse qui vous permettra de répondre à votre question.

2. Identifie la variable dépendante dans ton hypothèse.

Variable dépendante : _____

Les graines de haricots

Jonathan veut faire pousser des haricots dans son jardin. Par contre, il observe que certaines sections sont plus ombragées que d'autres. Il se pose ainsi la question suivante : « À quel endroit devrais-je planter les graines pour que celles-ci poussent le plus rapidement possible? »

Jonathan émet l'hypothèse que les graines de haricot pousseront plus rapidement lorsqu'elles sont plantées à un endroit où il y a le plus d'heures d'ensoleillement.

Afin de vérifier son hypothèse, Jonathan choisit de faire une expérience. Voici le matériel qu'il possède pour faire son expérience :

- Graines de haricot
- Eau
- Cylindre gradué
- Chronomètre
- Terreau (terre)
- Pots
- Règle

1. Écris les étapes de l'expérience que Jonathan pourrait faire à l'aide du matériel disponible pour vérifier son hypothèse.

2. Identifie deux variables contrôlées dans cette expérience.

Le monte-charge

Le père de Cynthia veut ranger les vélos de la famille dans le toit du garage. Pour ce faire, il utilise des poulies pour faciliter le travail. Toutefois, il se questionne sur quelle poulie sera la plus efficace. Il choisit d'expérimenter 3 types de poulies soit une poulie simple, une poulie double et une poulie triple.

Il fait l'expérience de monter une masse de 7 kg sur une hauteur de 2 m à l'aide des trois types de poulies suivantes.

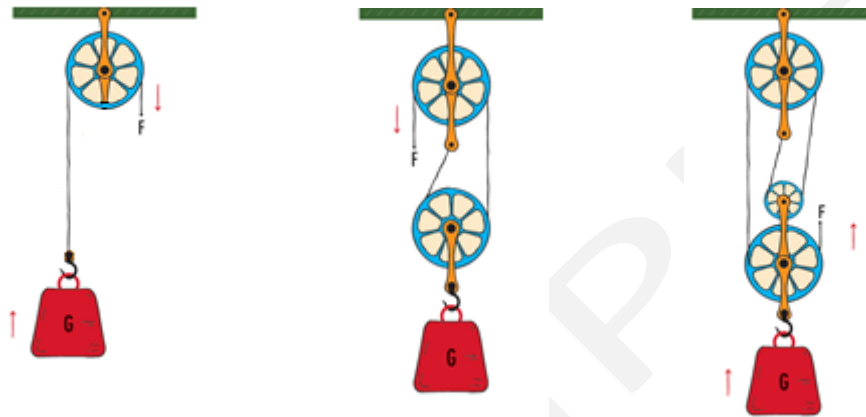


Tableau de valeurs :

Type de poulie	Masse	Force nécessaire	Hauteur
Simple	7 kg	70 N	2 m
Double	7 kg	35 N	2 m
Triple	7 kg	23 N	2 m

1. Quelle conclusion peux-tu tirer de son expérience?
