

Exercice 1

Dans un lycée, des élèves de première souhaitent installer des vélos générateurs d'électricité dans la cafétéria pour recharger des téléphones portables.

À l'aide des quatre documents ci-dessous, indiquer si chacune des affirmations suivantes est vraie ou fausse. **Chaque réponse devra être justifiée.**

Affirmation 1 : Le budget du lycée permet de financer cinq vélos générateurs d'électricité (vélo, chargeur et livraison).

Affirmation 2 : Il faut pédaler pendant 24 minutes à intensité modérée pour recharger un téléphone portable à l'aide d'un vélo générateur d'électricité.

Affirmation 3 : On choisit au hasard un élève du lycée.

La probabilité que l'élève choisi soit un élève de première en sachant qu'il est favorable au projet est supérieure à un quart.

Affirmation 4 : Le projet des élèves de première va pouvoir être lancé.

Documents

Document 1 : Fiche d'un vélo générateur d'électricité

Tarifs pour l'installation de vélos générateurs d'électricité

- Coût d'un vélo sans chargeur : 300
- Coût du chargeur, pour chaque vélo : 45
- Coût de livraison par vélo : 60

Énergie produite par un vélo générateur d'électricité

Lorsqu'une personne pédale à intensité modérée pendant une heure, le dispositif permet de récupérer 100 kJ (kilojoules).

Document 2 : Énergie nécessaire pour charger quelques appareils

Appareils électroniques	Ordinateur portable	Casque audio	Téléphone portable	Montre connectée
Énergie moyenne nécessaire pour une charge complète	200 kJ	18 kJ	40 kJ	5 kJ

Document 3 : Résultats du sondage réalisé auprès des élèves du lycée sur les vélos générateurs d'électricité

	Favorable	Défavorable	Total
Seconde	260	170	430
Première	180	120	300
Terminale	120	150	270
Total	560	440	1000

Document 4 : Message de la proviseure du lycée aux élèves porteurs du projet

Objet : Lancement du projet "vélos générateurs d'électricité" – conditions à remplir

Chers élèves de première,

Ce projet ne pourra être lancé que si les **deux critères suivants sont remplis** :

- **plus de la moitié des élèves du lycée** doivent se déclarer favorables à cette initiative ;
- **au moins 60 % des élèves de première** doivent également y être **favorables**.

Dans le cas où le projet serait validé, **le budget du lycée sera fixé à 2,000 €** pour financer l'achat des vélos et des chargeurs ainsi que la livraison des vélos.

Bien cordialement,
La Proviseure