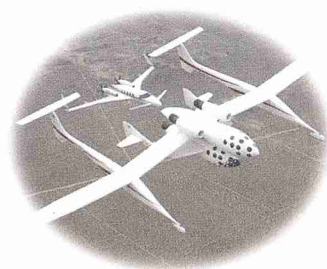


Estimer des sommes et des différences de nombres entiers

Matériel nécessaire

- des droites numériques



ATTENTE

Résoudre des problèmes en estimant des sommes et des différences.

En 2004, on a offert un prix de 10 millions de dollars à toute fusée qui atteindrait 100 000 m d'altitude lors de 2 vols différents. La fusée *SpaceShipOne* a participé au concours. Maya a décrit le premier vol lors de son exposé scientifique.

? La fusée a-t-elle dépassé 100 000 m d'altitude?

Le premier vol comportait 3 phases.

Premier vol de *SpaceShipOne*

Phase 1 Un avion a transporté la fusée jusqu'à 14 173 m et l'a relâchée.

Phase 2 Le moteur de la fusée l'a fait s'élever de 40 691 m de plus.

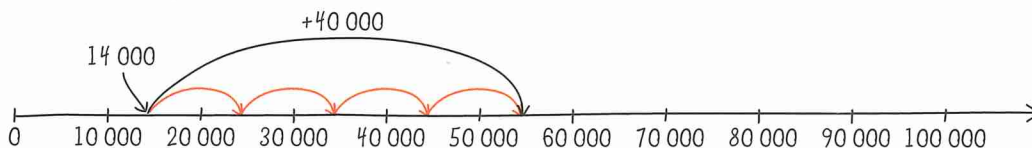
Phase 3 La fusée s'est élevée toute seule de 47 853 m de plus.



La solution de Maya

J'estime si la fusée a atteint 100 000 m à l'aide d'une droite numérique. À la fin de la phase 1, la fusée avait atteint environ 14 000 m d'altitude.

À la fin de la phase 2, la fusée s'était élevée d'environ 40 000 m de plus. Mon estimation sera inférieure à l'altitude réelle atteinte par la fusée à la fin de la phase 2.



Stratégie de lecture

Visualisation

Quelles distances peux-tu estimer ou mesurer pour mieux imaginer ce que représentent 100 000 m?

- Comment Maya pourrait-elle utiliser sa droite numérique pour estimer l'altitude de la fusée à la fin de la phase 2?
- À la fin de la phase 1, quelle distance approximative la fusée devait-elle encore parcourir pour atteindre 100 000 m? Explique ta méthode.
- À la fin de la phase 2, quelle distance approximative la fusée devait-elle encore parcourir pour atteindre 100 000 m? Explique ta méthode.
- À la fin de la phase 3, la fusée avait-elle dépassé 100 000 m d'altitude?

Réflexion

- Comment Maya a-t-elle su que son estimation serait inférieure à l'altitude réelle atteinte par la fusée à la fin de la phase 2?
- As-tu dû calculer une réponse précise pour savoir si la fusée a dépassé 100 000 m d'altitude? Explique ta réponse.