

Grandeurs et mesures - Item 7

Grandeurs et mesures

Ma voiture consomme 6 litres d'essence pour 100 kilomètres parcourus. Quelle distance puis-je parcourir avec 12 litres ?

Cocher la bonne réponse.

200 kilomètres
 106 kilomètres
 600 kilomètres
 206 kilomètres

Réponse attendue	« 200 kilomètres »
Descriptif de la tâche	Identifier une situation de proportionnalité entre deux grandeurs à partir du sens de la situation et résoudre le problème de proportionnalité impliquant ces grandeurs.
Positionnement	Cet item fait partie de l'ensemble d'items qui caractérisent le niveau "Maîtrise satisfaisante" et témoigne de ce que les élèves de ce niveau savent faire.
Compétence(s) mathématique(s)	Modéliser - Calculer
Contexte de la situation	Familier

Éléments de compréhension de la réussite ou de l'échec de l'élève à l'item

- **Raisons pouvant expliquer la réussite de l'item par les élèves ayant une maîtrise satisfaisante ou plus**
 - Situation de proportionnalité avec un coefficient simple (2 ou 1/2).
 - Maîtrise satisfaisante des procédures à utiliser (linéarité additive ou multiplicative).
 - Capacité à reconnaître et à calculer le double d'un nombre.

- **Difficultés susceptibles de mettre en échec un élève de niveau de maîtrise inférieur**
 - Non reconnaissance ou non maîtrise du modèle (proportionnalité).
 - Difficulté à comprendre la situation à cause d'un contexte peu familier pour un jeune de 6^{ème} (consommation de carburant d'un véhicule à moteur).

- **Analyse des distracteurs**

- Réponse 106 : 6 L de plus équivaldrait à 6 km de plus.
- Réponse 600 : identification incorrecte du coefficient de proportionnalité.

Pistes d'exploitation des résultats de l'évaluation

- **Différenciation pédagogique (complexification et/ou simplification de l'item)**

Modifications possibles de l'item pour en faire un item correspondant au niveau de maitrise inférieur

- Utiliser une situation plus proche des centres d'intérêt d'un élève entrant en 6^{ème}.
- Par exemple :

J'ai acheté 10 bonbons pour 3 €. Pour acheter 20 bonbons, je dois payer :

13 €	30 €	6 €	1€50
------	------	-----	------

Modifications possibles de l'item pour en faire un item correspondant au niveau supérieur

- Même situation en remplaçant 6 L par 9 L.

- **Remédiations possibles**

- Pratique régulière du calcul mental.
- Résolution des problèmes de proportionnalité simples.
- Verbalisation des procédures de linéarité.
- Automatisation de ces procédures.

Exemple de ressources

- Le nombre au cycle 3, Partie 5, Proportionnalité au cycle 3, p. 64-74.

http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Mathematiques/44/9/NombreCycle3_web_VD_227449.pdf

- Résoudre des problèmes de proportionnalité au cycle 3 :

http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Proportionnalite/95/5/RA16_C3_MATH_doc_maitre_poport_N.D_576955.pdf