

Exercices sur la proportionnalité pour le CM2

Choix de structure

- Il y a pour le moment 6 fiches sur la proportionnalité. Chacune de ces fiches comporte 5 problèmes.
- Chaque fiche correspond à une structure de problème, suivant la classification des problèmes de proportionnalité proposée par G.Vergnaud et par l'IREM de Rennes (voir ci-dessous le descriptif du contenu).
- Il y a pour chaque exercice au moins une solution détaillée, la plupart du temps deux solutions possibles.
- Il y a dans chaque fiche un problème « intrus », c'est-à-dire un problème qui n'est pas un problème de proportionnalité, ou bien qui relève de la proportionnalité inverse... Nous avons choisi cette solution, plutôt que de faire une fiche de type « proportionnalité ou pas ».
- L'aide est toujours accessible, la calculatrice est toujours autorisée
- Le premier problème de chaque exercice sert de support à l'aide. Il est donc en quelque sorte « neutralisé », en particulier il y a un seul jeu de valeurs.

Contenu des fiches

- Fiche 1 : Combien ?

Ces exercices portent sur le calcul d'une 4^{ème} proportionnelle. Il y a toujours en jeu deux grandeurs, de natures différentes.

- Fiche 2 : Recettes

Ces exercices portent sur des recettes de cuisine. On demande de calculer les quantités nécessaires de un ou plusieurs ingrédients, en donnant soit la quantité d'un des ingrédients soit un nombre de personnes.

- Fiche 3 : Comparaison

La tâche dans ces exercices est d'effectuer une comparaison, portant sur la rapidité. Les grandeurs en jeu sont donc des distances, et des durées. Dans le dernier exercice il y a des nombres décimaux simples.

- Fiche 4 : Augmentation, réduction.

Ce sont des exercices de calcul d'une quatrième proportionnelle, avec deux grandeurs de même nature.

- Fiche 5 : A chacun son problème

Exercices de proportionnalité simple composée.

- Fiche 6 : Par heure, par jour, par semaine

Ce sont des exercices de proportionnalité double, qui font tous appel à des durées mesurées en heures ou en jour ou en semaines.

Bibliographie

Le moniteur de mathématiques, résolution de problèmes, cycle 3 / Brégeon et al. Nathan, 1997.

La proportionnalité et ses problèmes / Danièle Boissard, Jean Houdebine, Jean Julio... [et al.] Hachette education 1994.