

## FA285 D'une formule à l'autre

### Intentions

- Une formule étant donnée, être capable de calculer une variable en fonction des autres.

### Enjeu de l'activité

Une formule étant donnée, la compétence à savoir calculer une variable en fonction des autres est une compétence très utile pour résoudre des problèmes de mathématiques (problèmes de vitesse, de pourcentage, de calcul de longueur, ...) et essentielle en physique et en chimie. Le PER insiste sur cette compétence :

« Expression de chacune des variables d'une formule connue en fonction des autres (Niveaux 2 et 3) :

$$d = vt ; A = \frac{a}{x} ; A = \pi r^2 \dots$$

$$p = 2(a + b) ; A = \frac{(B + b)h}{2} ; V = \frac{\pi r^2 h}{3} \dots \text{(Niveau 3)} \text{ » (MSN-PER, p. 30)}$$

### Éléments d'analyse a priori

Cette activité n'est pas élémentaire pour les élèves pour plusieurs raisons :

- c'est la première fois qu'ils doivent manipuler des expressions littérales avec trois variables ;
- il faut qu'ils arrivent à bien comprendre que, pour chaque exercice, il y a une inconnue et que les autres lettres sont censées être connues (paramètres) ;
- de nombreuses formules contiennent des fractions.