

NOMBRES ENTIERS NATURELS

module 2

CALCUL AVEC DES NOMBRES ENTIERS NATURELS

Que dit le programme* ?

Classe de sixième

- « – Multiplier ou diviser un nombre par 10, 100, 1000. [...] »
- Savoir effectuer ces opérations [addition, soustraction, multiplication, division] sous les diverses formes de calcul : mental, à la main ou instrumenté.
- Connaître la signification du vocabulaire associé : somme, différence, produit, *terme*, *facteur*, *dividende*, *diviseur*, *quotient*, *reste*.
- Établir un ordre de grandeur d'une somme, d'une différence, d'un produit. »

Classe de cinquième

- « – Effectuer une succession d'opérations donnée sous diverses formes (par calcul mental, à la main ou instrumenté), uniquement sur des exemples numériques.
- Écrire une expression correspondant à une succession donnée d'opérations.
- Sur des exemples numériques, utiliser les égalités $k(a + b) = ka + kb$ et $k(a - b) = ka - kb$ dans les deux sens. [...]
- Tester si une égalité comportant un ou deux nombres indéterminés est vraie lorsqu'on leur attribue des valeurs numériques. »

Les objectifs de ce module sont :

- d'une part, de consolider la maîtrise des propriétés des opérations et des liens entre certaines d'entre elles ;
- d'autre part, de construire de nouvelles compétences, à savoir l'écriture et le calcul d'une expression qui correspond à une succession donnée d'opérations, et la détermination d'ordre de grandeur d'une somme, d'une différence, d'un produit.

Quel est l'apport de la calculatrice ?

En libérant les élèves du souci d'avoir à conduire à bien un calcul effectué « à la main », la mise à disposition de la calculatrice leur permet de centrer leur attention sur la construction et la mise en œuvre d'une **stratégie ou procédure de résolution**. Toutefois, une trace écrite s'avère nécessaire dans bien des exercices pour garder la mémoire des essais effectués.

L'utilisation des touches \boxed{M} et \boxed{MRC} permet de **mémoriser** un résultat intermédiaire et de ne pas avoir à le noter sur une feuille.

Pouvoir saisir une expression comportant des **parenthèses** $\boxed{()}$ permet d'apprécier l'effet du placement de celles-ci sur le résultat.

Grâce à son mode EXERCICE $\boxed{\diamond}$, la calculatrice TI-Primaire PlusTM offre la possibilité d'entrer des **nombres inconnus**, et ainsi de proposer aux élèves des activités dans lesquelles ils doivent tester des égalités. De même, il est possible de saisir des **opérations inconnues** ; ce qui permet de renouveler les types d'exercices et, par exemple, de travailler l'ordre dans lequel effectuer les opérations lors du calcul d'une expression de la forme $a \boxed{*} b \boxed{*} c \boxed{=} d$ avec a, b, c et d connus.

* B.O. spécial N°6, 28 août 2008, p. 15, 21 et 23

http://cache.media.education.gouv.fr/file/special_6/52/5/Programme_math_33525.pdf