

Pratiquer le calcul exact ou approché, mental, à la main ou instrumenté

Ce que sait faire l'élève

- Il traduit un enchaînement d'opérations à l'aide d'une expression avec des parenthèses.
- Il effectue mentalement, à la main ou l'aide d'une calculatrice un enchaînement d'opérations en respectant les priorités opératoires.
- Il additionne et soustrait des nombres décimaux relatifs.
- Il additionne ou soustrait des fractions dont les dénominateurs sont égaux ou multiples l'un de l'autre.
- Il contrôle la vraisemblance d'un résultat.
- Il résout des problèmes faisant intervenir des nombres décimaux relatifs et des fractions.

Exemples de réussite

- ♦ Pour appliquer le programme de calcul ci-contre au nombre 7, il effectue le calcul $(7 + 3) \times 9 - 5$.
- Calcule mentalement : $5 + 3 \times 4$; $10 - (1 + 6)$; $12 - 8 + 2$.
Calcule à la main : $5,5 + 6 \times 2,4$; $12 - (5,3 + 3,8)$; $16,2 - 9,4 + 3,8$.
Effectue : $(7 + 3) \times 9 - 5$.
- ♦ Il vérifie ses résultats à l'aide de la calculatrice.
- Calcule mentalement : $-9 + 6$; $-5,6 - 3$; $4 - 9$; $-12 - (-2)$.
- ♦ Il calcule, sans passer par l'écriture décimale :
 $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$; $\frac{23}{10} - \frac{5}{10}$; $\frac{3}{7} - \frac{2}{7}$; $\frac{5}{12} + \frac{4}{3}$; $\frac{11}{9} - \frac{1}{3}$; $\frac{5}{2} - \frac{1}{4}$.
- ♦ Il exclut des réponses aberrantes à un problème donné, par exemple 8,12 m pour la taille d'une personne ou 15 cm^2 pour l'aire d'un champ.

Ajouter 3
Multiplier par 9
Soustraire 5

Comprendre et utiliser les notions de divisibilité et de nombres premiers

Ce que sait faire l'élève

- Il calcule le quotient et le reste dans une division euclidienne.
- Il détermine si un nombre entier est ou n'est pas multiple ou diviseur d'un autre nombre entier.
- Il détermine les nombres premiers inférieurs ou égaux à 30.
- Il utilise les critères de divisibilité (par 2, 3, 5, 9, 10).
- Il décompose un nombre entier strictement positif en produit de facteurs premiers inférieurs à 30.
- Il utilise la décomposition en facteurs premiers inférieurs à 30 pour produire des fractions égales (simplification ou mise au même dénominateur).
- Il modélise et résout des problèmes faisant intervenir les notions de multiple, de diviseur, de quotient et de reste.

Exemples de réussite

- 147 élèves sont répartis par équipe de 16 pour un concours. Combien d'équipes entières peut-on constituer ? Combien manquerait-il d'élèves pour constituer la dernière équipe ?
- ♦ Il identifie les multiples de 14 parmi les nombres suivants : 56 ; 141 ; 280.
- ♦ Il dresse la liste des diviseurs de 28.
- ♦ Il retrouve la liste des nombres premiers inférieurs à 30.
- Détermine, parmi les nombres 2, 3, 5, 9 et 10, les diviseurs de 456 et 1980.