

Cherchons ensemble – Priorités Opérateires

Activité 1 Découvrir les priorités des opérations

Objectif 1

Tom et Alice ont calculé $8 + 2 \times 3$ sans calculatrice.



1. Expliquer comment Tom et Alice ont obtenu leurs résultats respectifs.
2. Utiliser une calculatrice scientifique pour savoir qui a effectué le calcul correctement.
3. Effectuer mentalement les calculs suivants :

$$A = 4 \times 5 + 2$$

$$B = 10 + 1 \times 3$$

$$C = 7 + 3 \times 5$$

$$D = 30 - 4 \times 2$$

$$E = 30 - 25 : 5$$

$$F = 12 + 8 : 4$$

$$G = 100 : 10 + 10$$

$$H = 15 - 5 \times 2 + 4$$

$$I = 200 : 10 - 8$$

$$J = 27 - 8 + 2$$

$$K = 143 - 5 - 2$$

$$L = 20 : 10 \times 2$$

4. Refaire les calculs précédents à l'aide de la calculatrice. En cas d'erreur, expliquer la réponse donnée par la calculatrice.
5. Expliquer comment on semble devoir calculer une expression contenant plusieurs opérations.

Activité 2 Effectuer un calcul contenant des parenthèses

Objectif 2

Règle du jeu des Quatre : en utilisant quatre fois le chiffre 4, des opérations (+ ; - ; × ; :) et des parenthèses, on doit trouver des nombres entiers.

- Exemples de calculs autorisés : $444 + 4 = 448$, mais aussi, $(4 + 4) \times (4 + 4) = 64$.

1. Voici quatre défis à relever l'un après l'autre :
 - a. trouver 8 ;
 - b. trouver tous les nombres entiers de 0 à 9 inclus ;
 - c. obtenir 0 comme résultat du plus grand nombre de façons possible ;
 - d. trouver le plus de nombres entiers différents possibles inférieurs à 100.
2. Expliquer comment calculer une expression contenant des parenthèses.

Cherchons ensemble

Activité 3 Écrire une suite de calculs en une seule expression

Objectif 2

Sur le site Internet du jeu *Des chiffres et des lettres*, on peut jouer en ligne pour s'entraîner ou affronter d'autres candidats. Dans l'exemple ci-dessous, le candidat devait obtenir 575 en utilisant les nombres 6 ; 4 ; 9 ; 8 ; 75 et 50.



© Armand Jammot / France Télévision

1. Le meilleur calcul, celui qui permet de trouver 575, est présenté par l'animateur virtuel en trois étapes. Écrire cette suite de calculs en une seule expression (on pourra utiliser les opérations $+$, $-$, \times , $:$ et éventuellement des parenthèses si cela est nécessaire).
2. Le candidat n'a pas réussi à trouver 575. Il a obtenu 563 en cinq étapes de calcul. Écrire son calcul en une seule expression.
3. a. Voici une nouvelle séquence de jeu ci-dessous. Essayer de trouver la suite de calculs qui permet de trouver 147 avec les nombres proposés ou à défaut de s'en approcher au plus près.



© Armand Jammot / France Télévision

- b. Écrire la suite de calculs trouvée en une seule expression.

Activité 4 Reconnaître une somme ou un produit

Objectif 3

1. Le nom d'une expression (*somme*, *produit*, *différence*, *quotient*) est donné par la dernière opération à effectuer. Pour chacune des expressions suivantes, déterminer l'opération qui sera effectuée en dernier et dire s'il s'agit d'une somme ou d'un produit.

$$\begin{array}{llll} A = 10 + 5 \times 2 & B = (3 \times 6) + 5 & C = 14 + (8 - 6) & D = 8 \times (12 + 4) \\ E = (12 + 5) \times (7 + 4) & F = (4 + 9) \times 7 & G = 3 \times 7 + 4 \times (6 - 1) & H = 3 \times 5 + 7 \end{array}$$

2. a. Dans chacun des cas suivants, écrire l'expression correspondante :
 - la somme de 19 et du produit de 5 par 4 ;
 - le produit de 19 par la somme de 5 et 4 ;

- la somme du produit de 3 par 5 et du produit de 7 par 5 ;
 - le produit de 5 par la somme de 3 et de 7.
- b.** Effectuer ces calculs.