Enchaînements d'opérations

22 Recopie chaque égalité en la complétant par le signe opératoire qui convient.

a. 3 + 7 … 2 = 17
b. 2,5 + 7,5 … 5 = 4
c. 7,8 – 2,4 … 2 = 3
d. 11 … 7 – 4 = 0
e. 4 … 6 – 4 = 20
f. 18 … 6 ÷ 3 = 1

31 Calcule en détaillant les étapes.

A = (3 + 7) ÷ 2
B = 4 + (7 × 8)
C = (36 ÷ 6) + 5
D = 10 × (19 – 4)
E = (13 – 4) ÷ 3
F = (5 × 2,6) + 3,7

29 Recopie ces égalités en trouvant les nombres cachés par les taches.

a. 3 × ● – 2 × 11 = 2
b. 60 ÷ ● – 3 × 2 = 4
c. ● ÷ 4 + 8 ÷ 2 = 5
d. 5 × ● + 10 ÷ ● = 7

★ **25** Recopie chaque égalité en la complétant par les signes opératoires qui conviennent.

a. 18 … 9 … 2 = 36
b. 18 … 9 … 2 = 4
c. 18 … 9 … 2 = 25
d. 18 … 9 … 2 = 13,5
e. 18 … 9 … 2 = 0
f. 18 … 9 … 2 = 81
g. 18 … 9 … 2 = 164
h. 18 … 9 … 2 = 1

39 À l'aide de ta calculatrice, vérifie si les calculs sont justes.

A = 8 × 7 – 5 – 4 = 48 – 1 = 47

40 Calcule en détaillant les étapes.

B = 6 × [13 – (5 – 2)]
C = [(8 – 2) × 8] ÷ 4 + 8
D = [(31 – 5) – 2 × 7] ÷ 6 ÷ 2
E = 3,4 + [9 × (8 ÷ 2)] ÷ 6 × 7 + 2,6

★★ **9** Voici un programme de calcul : « Multiplier par 4, soustraire 12, multiplier par 3 puis ajouter 6. »

a. Écris une expression qui permet de trouver le nombre obtenu à la fin du programme, si on part du nombre 5. Quel est ce nombre ?

b. Recommence avec 7,5 comme nombre de départ.

★★ **8** Traduis chaque phrase par une expression puis calcule-la.

a. A est le produit de la différence de 12 et de 7 par 6.

b. B est la somme du quotient de 136 par 8 et de 3.

c. C est le double de la somme de 1 et de 6.

d. D est le quart du produit de 22 par 6.

e. E est la différence de 17 et de la somme

★★★ **17 Notation Polonaise Inverse**

a. La Notation Polonaise Inverse (NPI), également connue sous le nom de notation post-fixée, permet de noter les formules arithmétiques sans utiliser de parenthèses.

b. Cette notation est utilisée par certaines calculatrices, ordinateurs ou logiciels. Pour la suite, « *Entrée* » signifiera qu'on appuie sur la touche *Entrée* d'une calculatrice utilisant cette notation.

1re Partie : Découverte

Nathalie a une calculatrice qui utilise la Notation Polonaise Inverse. Pour effectuer le calcul 5 × (7 + 3), elle tape :

[7] [Entrée] [3] [Entrée] [+] [5] [Entrée] [×]

Voici ce qui s'inscrit sur son écran :

7	7 3	10	10 5	50

a. Essaie de trouver ce qu'il faut taper en NPI pour calculer :

- A = 8 × (7 – 5)
- B = (3,7 + 8) × 9
- C = 5 + 3 × 7

b. Recherche à quels calculs correspondent les saisies suivantes puis effectue-les.

- [4] [Entrée] [1] [Entrée] [–] [12] [Entrée] [×]
- [25] [Entrée] [8] [Entrée] [1,5] [Entrée] [×] [–]

2e Partie : Pour aller plus loin

a. Recherche à quels calculs correspondent les saisies suivantes puis effectue-les.

- [7] [Entrée] [4] [Entrée] [–] [3] [Entrée] [×] [2] [Entrée] [×]
- [8] [Entrée] [3] [Entrée] [+] [9] [Entrée] [4] [Entrée] [–] [×]

b. Essaie de trouver ce qu'il faut taper en NPI pour calculer :

- D = (18 + 3) × (17 – 5)
- E = (((5 – 2) × 3) – 4) × 8
- F = (25 – 4) × 5 + 8 ÷ 4

c. Invente cinq calculs différents contenant chacun au moins un couple de parenthèses. Sur ton cahier, effectue ces calculs puis écris sur une feuille la saisie en NPI qui correspond à chacun d'eux afin qu'un autre groupe puisse les effectuer.