

Calculs et priorités opératoires – 5e

Nombres entiers uniquement – compréhension des priorités, parenthèses et crochets

Exercice 1 – Priorités – multiplication avant addition

*

Calculer en respectant les priorités opératoires.

$$A = 7 + 3 \times 4$$

$$C = 5 \times 8 + 9$$

$$E = 12 + 6 \times 5$$

$$B = 20 - 2 \times 6$$

$$D = 36 - 4 \times 7$$

$$F = 50 - 8 \times 4$$

Exercice 2 – Priorités – division avant addition

*

Calculer en respectant les priorités opératoires.

$$A = 18 + 24 \div 6$$

$$C = 48 \div 8 + 11$$

$$E = 64 \div 8 + 7 \times 2$$

$$B = 30 - 21 \div 7$$

$$D = 45 - 36 \div 9$$

$$F = 40 - 18 \div 3 + 5$$

Exercice 3 – Multiplications et divisions – de gauche à droite

*

Calculer de gauche à droite lorsque les opérations ont la même priorité.

$$A = 24 \div 6 \times 5$$

$$C = 7 \times 6 \div 3$$

$$E = 5 \times 8 \div 10$$

$$B = 48 \div 8 \times 3$$

$$D = 72 \div 9 \times 4$$

$$F = 96 \div 12 \times 7$$

Exercice 4 – Enchaînements sans parenthèses

*

Calculer sans sauter d'étape.

$$A = 8 + 6 \times 5 - 7$$

$$C = 70 - 8 \times 6 + 5$$

$$E = 100 - 7 \times 8 - 9$$

$$B = 54 \div 9 + 4 \times 3$$

$$D = 9 \times 4 - 24 \div 6$$

$$F = 36 \div 4 + 5 \times 6 - 8$$

Exercice 5 – Parenthèses simples

**

Calculer les parenthèses en premier.

$$A = (7 + 5) \times 3$$

$$C = 6 \times (12 - 7) + 4$$

$$E = (18 - 6) \div 3 + 9$$

$$B = 40 \div (9 - 4)$$

$$D = 50 - (8 + 6) \times 3$$

$$F = 72 \div (5 + 4) + 2$$

Exercice 6 – Deux parenthèses dans le même calcul

**

Calculer chaque parenthèse, puis terminer l'expression.

$$A = (9 + 3) \times (8 - 5)$$

$$C = 5 \times (11 - 7) + (6 + 2)$$

$$E = (14 - 8) \times (10 - 7) + 5$$

$$B = (20 - 8) \div (7 - 3)$$

$$D = (18 + 6) \div (9 - 5) + 3$$

$$F = 60 \div (12 - 6) - (9 - 4)$$

Exercice 7 – Crochets et parenthèses imbriquées

**

Calculer de l'intérieur vers l'extérieur.

$$A = 4 \times [9 - (2 + 4)] - 8 + 2$$

$$C = 50 - [6 \times (7 - 4) + 5]$$

$$E = 72 \div [3 \times (6 - 2)]$$

$$B = 36 \div [8 - (5 - 3)]$$

$$D = 5 + [18 \div (6 - 3)] \times 2$$

$$F = 100 - [4 \times (15 - 9) + 12]$$

Exercice 8 – Ajouter des parenthèses pour obtenir le résultat

**

Ajouter uniquement des parenthèses pour que chaque égalité soit vraie.

$$A : 15 - 4 + 1 \times 10 = 120$$

$$C : 8 + 4 \times 3 = 36$$

$$E : 18 \div 3 + 3 = 3$$

$$B : 30 - 6 + 5 + 2 \times 2 = 4$$

$$D : 20 - 8 \div 4 = 3$$

$$F : 24 \div 6 - 2 = 6$$

Exercice 9 – Même nombres – parenthèses différentes******

Calculer les deux écritures et observer l'effet des parenthèses.

$A = 8 + 4 \times 3 \quad ; \quad B = (8 + 4) \times 3$

$G = 6 + 2 \times 5 \quad ; \quad H = (6 + 2) \times 5$

$C = 20 - 8 \div 4 \quad ; \quad D = (20 - 8) \div 4$

$I = 40 - 12 \div 3 \quad ; \quad J = (40 - 12) \div 4$

$E = 18 \div 3 + 3 \quad ; \quad F = 18 \div (3 + 3)$

$K = 5 \times 7 - 3 \quad ; \quad L = 5 \times (7 - 3)$

Exercice 10 – Recopier et compléter – étapes de calcul******

Compléter la ligne intermédiaire puis le résultat.

$A = 7 + 4 \times 6 = 7 + \square = \square$

$D = 72 \div (10 - 4) = 72 \div \square = \square$

$B = 50 - 24 \div 6 = 50 - \square = \square$

$E = 6 + 3 \times (8 - 5) = 6 + 3 \times \square = \square$

$C = (9 + 3) \times 5 = \square \times 5 = \square$

$F = 90 - [5 \times (12 - 8) + 10] = 90 - [5 \times \square + 10] = \square$

Exercice 11 – Calculer astucieusement – sommes*******

Calculer en choisissant des regroupements efficaces.

$A = 123 + 89 + 77 + 11$

$C = 318 + 75 + 182 + 25$

$E = 278 + 122 + 49 + 51$

$B = 245 + 136 + 55 + 64$

$D = 456 + 144 + 37 + 63$

$F = 167 + 233 + 84 + 16$

Exercice 12 – Calculer astucieusement – produits*******

Réordonner les facteurs pour fabriquer des produits simples.

$A = 8 \times 125 \times 4 \times 25$

$C = 16 \times 25 \times 5 \times 4$

$E = 20 \times 7 \times 5 \times 3$

$B = 5 \times 32 \times 2 \times 25$

$D = 4 \times 125 \times 8 \times 25$

$F = 50 \times 12 \times 2 \times 5$

Exercice 13 – Une seule multiplication – distributivité*******

Réécrire pour n'effectuer qu'une seule multiplication, puis calculer.

$A = 74 \times 2 + 98 \times 74$

$C = 32 \times 17 + 68 \times 17$

$E = 48 \times 23 + 52 \times 23$

$B = 56 \times 45 + 45 \times 45 - 45$

$D = 125 \times 36 - 25 \times 36$

$F = 81 \times 64 - 80 \times 64$

Exercice 14 – Calculer astucieusement – autour de 1000*******

Utiliser une décomposition simple avant de multiplier.

$A = 197 \times 1001$

$C = 1002 \times 36$

$E = 1005 \times 24$

$B = 999 \times 77$

$D = 998 \times 45$

$F = 995 \times 18$

Exercice 15 – Enchaînements d'opérations – série A à F*******

Calculer en détaillant les priorités.

$A = 20 - 8 \times 2 - 4 + 16 \div 2$

$D = 7 - (6 + 3 \times 10) \div 9$

$B = 13 - (3 + 8 - 5)$

$E = 200 \div 100 \times 100 - 100$

$C = 16 - 4 \times (7 \times 2 - 12)$

$F = (26 + 14) \div (9 - 4)$

Exercice 16 – Enchaînements d'opérations – série G à L*******

Calculer sans sauter d'étape.

$G = 5 + 2 \times (7 + 3 \times 5 - 2 \times 10)$

$I = 45 - [9 - (2 + 5)]$

$K = 28 - 4 \times (6 + 1) + 20 - 3 \times (7 - 1)$

$H = 5 + 3 \times 6 - 8 \div 2$

$J = 15 - [17 - (30 - 20)]$

$L = 3 + 3 \times (15 - 5 \times 2 + 4)$

Exercice 17 – Enchaînements d'opérations – série M à R

Calculer de l'intérieur vers l'extérieur.

$$M = 4 \times [9 - (2 + 4)] - 8 + 2$$

$$P = 5 \times [2 \times (7 + 3) \div 5]$$

$$N = 6 + 2 \times [2 \times (11 - 4 \times 2 + 2) - (9 - 5)]$$

$$Q = 2 \times [3 + 2 \times (14 - 3 \times 4) - 6 - 3]$$

$$O = 16 - [3 \times (5 - 2) \div 9 + 8] + 10 - 4$$

$$R = 22 - 8 \times (7 - 2 \times 3 + 1) - 4 + 2$$

Exercice 18 – Enchaînements d'opérations – série S à X

Calculer exactement.

$$S = 6 \div 2 \times 8 - 5 \times 3 + 10 \div 2$$

$$V = 8 \div [(9 - 7) \times 4 - (18 - 14)]$$

$$T = [(6 + 2) \times (8 - 5) \times 3 + 10] \div 2$$

$$W = 25 \times [177 - (92 + 45)]$$

$$U = 6 + [2 \times (8 - 5) \div 3 + 10 \div 2]$$

$$X = [35 - (17 - 6)] \div 8$$

Exercice 19 – Quotients d'expressions

Calculer le numérateur et le dénominateur séparément avant d'effectuer le quotient.

$$A = \frac{12 - (9 - 5)}{(10 - 6) \times 2}$$

$$D = \frac{18 - 4 \times 3 + 6}{3 \times (5 - 1)}$$

$$B = \frac{35}{7} + 12 \times 5 - \frac{9 \times 10}{45}$$

$$E = \frac{2 \times (15 - 5 \times 2 + 4)}{6 \times 3} - \frac{1 + 2 \times 3 - 3}{2}$$

$$C = \frac{100 - 25 \times 3}{7 \times 4 - 18 - 5}$$

$$F = \frac{60 + 4 \times 5}{1 + 4 \times 3 - 2 + 5}$$

Exercice 20 – Enchaînements longs – série finale

Calculer en écrivant au moins une ligne intermédiaire.

$$A = 2 \times [(25 - 17) \times 2 + 12]$$

$$D = 150 - 6 \times [18 - (9 + 4)]$$

$$B = [15 - 56 \div (28 - 20)] \times 10$$

$$E = 4 \times [20 - (12 - 5)] - 9$$

$$C = 96 \div [4 \times (7 - 3)] + 5$$

$$F = 180 \div [3 \times (8 - 2)] + 7$$

Exercice 21 – Comparer deux expressions

Calculer chaque expression puis compléter par $<$, $>$ ou $=$.

$$A : 8 + 3 \times 4 \square (8 + 3) \times 4$$

$$D : 72 \div 8 + 7 \square 72 \div (8 + 4)$$

$$B : 40 - 18 \div 3 \square (40 - 18) \div 2$$

$$E : 5 \times (9 - 3) \square 5 \times 9 - 3$$

$$C : 6 \times 5 + 12 \div 3 \square 6 \times (5 + 12) \div 3$$

$$F : 100 - (6 \times 8 + 12) \square 100 - 6 \times (8 + 4)$$

Exercice 22 – Repérer et corriger une erreur de priorité

Chaque égalité proposée est fausse. Donner le résultat correct.

$$A = 6 + 4 \times 5 = 50$$

$$D = 7 + 2 \times (5 - 1) = 36$$

$$B = (12 - 4) \times 3 = 20$$

$$E = 48 \div (8 - 2) = 4$$

$$C = 30 \div 5 + 1 = 5$$

$$F = 100 - 6 \times (9 + 1) = 940$$

Exercice 23 – Choisir l'opération manquante

Remplacer chaque carré par $+$, $-$, $\times$ ou $\div$ pour rendre l'égalité vraie.

$$A : 8 \square 4 \times 3 = 20$$

$$D : 48 \div 6 \square 5 = 13$$

$$B : 30 \square 18 \div 3 = 24$$

$$E : 9 \square 3 \times 4 = 21$$

$$C : 7 \times 5 \square 9 = 44$$

$$F : 60 \square 8 \times 5 = 20$$

Exercice 24 – Programmes de calcul – écrire l’expression

Écrire une expression unique puis calculer.

- A. Prendre 8, ajouter 4, puis multiplier le résultat par 3.
- B. Prendre 30, retirer 6, puis diviser le résultat par 4.
- C. Multiplier 7 par 5, puis ajouter 9.
- D. Ajouter 6 à 18, puis diviser le résultat par 3.
- E. Soustraire 5 à 17, multiplier le résultat par 4, puis ajouter 2.
- F. Multiplier 6 par la différence entre 14 et 9, puis retirer 7.

Exercice 25 – Vrai ou faux – justifier

Dire si chaque égalité est vraie ou fausse, puis justifier par un calcul.

$$A : 8 + 4 \times 3 = 36$$

$$C : 30 - 18 \div 3 = 24$$

$$E : 5 + 2 \times (9 - 4) = 15$$

$$B : (8 + 4) \times 3 = 36$$

$$D : 48 \div (8 - 2) = 8$$

$$F : 100 - [6 \times 8 + 12] = 40$$

Exercice 26 – Parenthèses et divisions exactes

Calculer exactement ; toutes les divisions ont un résultat entier.

$$A = 96 \div [4 \times (7 - 3)] + 5$$

$$C = 144 \div [(10 - 4) \times 4]$$

$$E = 126 \div [3 \times (9 - 2)]$$

$$B = 180 \div [3 \times (8 - 2)] + 7$$

$$D = 200 \div [5 \times (12 - 8)] + 6$$

$$F = 240 \div [(15 - 9) \times 5] + 4$$

Exercice 27 – Défi – utiliser 5, 7 et 10

Utiliser une seule fois chacun des nombres 5, 7 et 10 avec +, -, ×, ÷ et des parenthèses.

A. Obtenir 22.

C. Obtenir 20.

E. Obtenir 12.

B. Obtenir 120.

D. Obtenir 9.

F. Obtenir 14.

Exercice 28 – Défi – construire une expression

Utiliser chaque nombre indiqué exactement une fois pour obtenir la valeur demandée.

A. Avec 4 ; 6 ; 9, obtenir 30.

D. Avec 4 ; 7 ; 12, obtenir 36.

B. Avec 3 ; 8 ; 12, obtenir 60.

E. Avec 3 ; 5 ; 14, obtenir 28.

C. Avec 2 ; 5 ; 9, obtenir 35.

F. Avec 2 ; 6 ; 15, obtenir 60.

Exercice 29 – Grand test – priorités et crochets

Calculer sans calculatrice et justifier chaque étape importante.

$$A = 84 - 6 \times [9 - (5 - 2)] + 18 \div 3$$

$$D = 6 + 3 \times [2 \times (10 - 7) + 4] - 5$$

$$B = [72 \div (8 - 2) + 5] \times 3 - 9$$

$$E = 180 \div [5 + (9 - 4)] \times 2 + 7$$

$$C = 120 - [4 \times (18 - 11) + 20] \div 4$$

$$F = 200 - [6 \times (15 - 8) + 18] + 4 \times 5$$

Exercice 30 – Diagnostic final – comprendre avant de calculer

Répondre en appliquant les règles de priorité ; détailler les étapes.

$$A = 36 \div 6 \times 4 + 5$$

$$D = 96 \div [2 \times (9 - 5)]$$

$$B = 50 - (8 + 2) \times 4$$

$$E = (18 - 6) \times (7 + 1) \div 4$$

$$C = 5 + 3 \times [12 - (7 + 2)]$$

$$F = 100 - [5 \times (14 - 8) + 16] \div 2$$