

Exercice du chapitre 7

Exercice1 : Développer les produits suivants pour calculer mentalement

Exemple : $7 \times 102 = 7 \times (100 + 2) = 7 \times 100 + 7 \times 2 = 700 + 14 = 714$

$6 \times 104 =$

$13 \times 1002 =$

$9 \times 98 =$

$23 \times 1001 =$

$45 \times 998 =$

Exercice2 : Factoriser les sommes suivantes pour calculer mentalement :

Exemple : $43 \times 3 + 43 \times 7 = 43 \times (3 + 7) = 43 \times 10 = 430$

$67 \times 2 + 67 \times 8 =$

$87,6 \times 97 + 3 \times 87,6 =$

$77,7 \times 32 + 77,7 \times 45 =$

$65,2 \times 102 - 2 \times 65,2 =$

Exercice3 :

a) Complète

Programme de calcul Nombre de départ	1. Choisir un nombre 2. Multiplier le nombre par 3 3. Ajouter 6 au résultat	1. Choisir un nombre 2. Multiplier le nombre départ par 8 3. Multiplier le nombre par (-2) 4. Ajouter les résultats de étapes 1 et 2		
x			$3 \times (x + 2)$	$6 \times x$
12				
-3				
6				
4				

b) Quelles remarques peut-on faire ?

c) Justifie les remarques précédentes en utilisant la distributivité

Exercice4 : Développer et réduire

$A = 6(x + 3)$ $B = (4 - x) \times 2$ $C = (5 + 2y) \times 11$ $D = -3(2x - 4)$ $E = x(2x + 3)$

Exercice5 : Factoriser et réduire

$F = 3x + 4x$ $G = 3x - 4x$ $H = 5x^2 + 11x^2$ $I = 6y + 4y - 2y$ $J = 3x + 7x - 10x$

Exercice6 : On donne l'expression $K = 4(x + 3) - 12 - 3x$

a) Calculer K pour $x = 3$; $x = -2,5$; $x = 5$

b) Expliquer les résultats précédents en développant $4(x + 3)$ dans l'expression K puis en réduisant l'expression obtenue.

Exercice7 : Développer et réduire les expressions suivantes

$L = 3x - (x + 4)$ $M = 3x - (x - 4)$ $N = 4 + 2(x + 3)$ $P = 4 - 2(x + 3)$

Exercice8 : Parmi les expressions suivantes, trouve celles qui sont égales :

$R = 8x - 16$ $S = 3 - 2(x + 5)$

$T = -2x - 6$

$U = 8(x - 2)$

$V = 5x + 8x - 3$

$W = 10x$