

CORRECTION DE L'INTERROGATION SUR LA DISTRIBUTIVITE

1) Ecrire les deux formules de la distributivité :

$$k \times (a + b) = k \times a + k \times b$$

$$k \times (a - b) = k \times a - k \times b$$

2) Transformer les expressions suivantes en utilisant la distributivité, sans les calculer :

$$A = 7 \times (20 - 2)$$

$$A = 7 \times 20 - 7 \times 2$$

$$B = 4 \times 12 + 5 \times 4$$

$$B = 4 \times (12 + 5)$$

3) Calculer en utilisant la distributivité :

$$C = 26 \times 97$$

$$C = 26 \times (100 - 3)$$

$$C = 26 \times 100 - 26 \times 3$$

$$C = 2\,600 - 78$$

$$C = 2\,522$$

$$D = 34 \times 8 + 34 \times 12$$

$$D = 34 \times (8 + 12)$$

$$D = 34 \times 20$$

$$D = 680$$

$$E = 201 \times 14 - 14$$

$$E = 201 \times 14 - 14 \times 1$$

$$E = 14 \times (201 - 1)$$

$$E = 14 \times 200$$

$$E = 2\,800$$

$$F = 57 \times 18$$

$$F = 57 \times (20 - 2)$$

$$F = 57 \times 20 - 57 \times 2$$

$$F = 1\,140 - 114$$

$$F = 1\,026$$

4) Voici un programme de calcul. Faire l'essai avec deux nombres, puis conjecturer. Démontrer la conjecture.

Choisir un nombre entier	2	7	n
Ajouter 3	5	10	n + 3
Multiplier par 5	25	50	(n + 3) × 5 = n × 5 + 3 × 5 = n × 5 + 15
Soustraire 15	10	35	n × 5 + 15 - 15 = n × 5
Diviser par 5	2	7	n × 5 ÷ 5 = n

Conjecture : On remarque que le résultat est égal au nombre de départ.