

N°4020

Effectuer le calcul suivant :

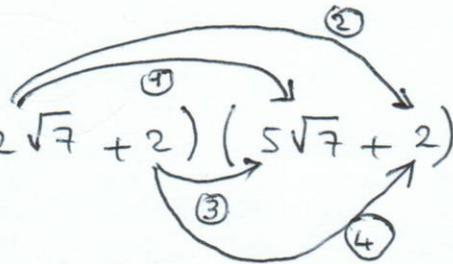
$$(2\sqrt{7} + 2)(5\sqrt{7} + 2)$$

(On donnera la réponse sous la forme $a + b\sqrt{c}$, sachant que a, b sont des entiers ou des fractions simplifiées et c est l'entier le plus petit possible)

$74 + 14\sqrt{7}$

Correct 😊

Soit $A = (2\sqrt{7} + 2)(5\sqrt{7} + 2)$



$$A = \underbrace{2\sqrt{7} \times 5\sqrt{7}}_{(1)} + \underbrace{2\sqrt{7} \times 2}_{(2)} + \underbrace{2 \times 5\sqrt{7}}_{(3)} + \underbrace{2 \times 2}_{(4)}$$

$$A = 10 \times \sqrt{7} \times \sqrt{7} + 4\sqrt{7} + 10\sqrt{7} + 4$$

$$A = 10 \times 7 + 14\sqrt{7} + 4$$

$$\underline{A = 74 + 14\sqrt{7}}$$