



SOLUTION

- DES TACHES QUI CACHENT -



Voici la réponse :

Le chiffre caché est **5**.

Solution :

De façon générale, lorsqu'on multiplie un nombre à un chiffre par 111, la réponse est un nombre formé de ce chiffre répété trois fois. Par exemple :

$$111 \times 4 = 444$$

$$111 \times 5 = 555$$

Dans notre problème, on a un certain résultat dans la parenthèse qu'on multiplie par le chiffre caché et on veut que la réponse soit un nombre formé de ce chiffre répété trois fois.

On veut donc que le résultat de la parenthèse soit 111 :

$$(\text{tache} + \text{tache} + 1) = 111$$

Pour la suite, on peut y aller à tâtons. En essayant avec 1, on remarque que le résultat de la parenthèse est trop petit ($11+11+1=23$). En essayant avec 9, on remarque que le résultat est trop grand ($99+99+1=199$). En continuant ainsi, on trouve qu'avec 5, ça fonctionne : $55+55+1=111$. Ainsi, en remplaçant les taches par 5, on retrouve le calcul d'Elias!

$$(55 + 55 + 1) \times 5 = 555$$