

1.5 La division polynomiale
$$\begin{array}{r|l} n+17 & n+4 \\ -n-4 & 1 \\ \hline 13 & \end{array}$$

permet d'écrire
$$\frac{n+17}{n+4} = 1 + \frac{13}{n+4}$$

Pour que la fraction $\frac{n+17}{n+4}$ soit entière, il suffit que $n+4$ divise 13.

Attendu que les seuls diviseurs de 13 sont ± 1 et ± 13 , on conclut :

$$\begin{cases} n+4 = -13 \\ n+4 = -1 \\ n+4 = 1 \\ n+4 = 13 \end{cases} \iff \begin{cases} n = -17 \\ n = -5 \\ n = -3 \\ n = 9 \end{cases}$$