114 On a : $\cos(1) + \sin(1) \approx 1{,}38$ et $\cos(4) + \sin(4) \approx -1{,}41$.
Donc il existe au moins un entier naturel n tel que $1 < \cos(n) + \sin(n)$ et au moins un entier naturel n' tel que $\cos(n) + \sin(n) < -1$.
Les réponses **a.** et **b.** sont donc fausses.

Pour tout entier naturel n, $-1 \leq \cos(n) \leq 1$ et $-1 \leq \sin(n) \leq 1$.
Donc, pour tout entier naturel n : $-2 \leq \cos(n) + \sin(n) \leq 2$.
La réponse **c.** correspond à l'encadrement démontré.
Si la réponse **c.** est vraie alors la réponse **d.** est aussi vraie puisque, pour tout entier naturel n, $-2 \leq \cos(n) + \sin(n)$ et $-3 < -2$.
Donc, pour tout entier naturel n : $-3 \leq \cos(n) + \sin(n)$.