

157 • $\lim_{x \rightarrow -\infty} (7 - x) = +\infty$ et $\lim_{x \rightarrow -\infty} e^x = 0$.

On est en présence de la forme indéterminée « $\infty \times 0$ ».

On développe l'expression de f :

$$f(x) = (7 - x)e^x = 7e^x - xe^x.$$

$\lim_{x \rightarrow -\infty} (7e^x) = 0$ et par croissances comparées,

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} (xe^x) = 0 \text{ donc par somme : } \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0.$$

• $\lim_{x \rightarrow +\infty} (7 - x) = -\infty$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} e^x = +\infty$ donc par produit $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty$.