

$$(42) \lim_{x \rightarrow -\infty} \sqrt{x^2 + x + 1} + (x + 1) = \text{ID}$$

$$\frac{(\sqrt{x^2 + x + 1} + (x + 1)) \cdot (\sqrt{x^2 + x + 1} - (x + 1))}{\sqrt{x^2 + x + 1} - (x + 1)}$$

$$\frac{\cancel{x^2} + x + \cancel{1} - \cancel{x^2} - \cancel{1}}{\sqrt{x^2 + x + 1} - (x + 1)}$$

$$\frac{x}{\sqrt{x^2 + x + 1} - (x + 1)}$$

$$\frac{x}{\sqrt{\cancel{x^2} + x + 1} - (x + 1)}$$

$$\frac{x}{\sqrt{x^2} \cdot (\sqrt{1 + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2}} - (\frac{x}{\sqrt{x^2}} + \frac{1}{x}))}$$

$$\frac{x}{|x| \cdot (\sqrt{1} - (\frac{x}{|x|} + \frac{1}{x}))}$$

$$\frac{-\infty}{\infty \cdot (1 - (-1))} = -\frac{1}{2}$$

Si je pars du principe que $|- \infty| = \infty$ alors j'obtiens :

$$\frac{-\infty}{\infty \cdot (1 - (-1))} = -\frac{1}{2}$$

Donc cette limite en x qui tend vers $-\infty$, tend vers $-\frac{1}{2}$
 vérification faite à la calculatrice graphique !

Merci d'avance !