

178

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} e^{\frac{1}{x}} \sqrt{x^2 + 3x + 5} - x =$$

$$= \lim_{x \rightarrow +\infty} e^{\frac{1}{x}} \sqrt{x^2 + 3x + 5} - x + \sqrt{x^2 + 3x + 5} - \sqrt{x^2 + 3x + 5} =$$

$$= \lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{x^2 + 3x + 5} (e^{\frac{1}{x}} - 1) + (\sqrt{x^2 + 3x + 5} - x) =$$

$$= \lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt{1 + \frac{3}{x} + \frac{5}{x^2}} \frac{e^{\frac{1}{x}} - 1}{\frac{1}{x}} + \frac{x^2 + 3x + 5 - x^2}{\sqrt{x^2 + 3x + 5} + x} =$$

$$= 1 + \frac{3}{2} = \frac{5}{2}$$