31) $\lim\limits_{x\to 1^-} \dfrac{\ln(x+2)+\ln x}{\ln x} = \dfrac{\ln 3+\ln 1}{\ln 1} = \dfrac{\ln 3+0}{0^-} = -\infty$

32) $\lim\limits_{x\to -\infty} \dfrac{e^x-1}{1-e^{-x}} = \dfrac{e^{-\infty}-1}{1-e^{+\infty}} = \dfrac{0-1}{1-\infty} = \dfrac{-1}{-\infty} = 0$ (3)

33) $\lim\limits_{x\to -\infty} \dfrac{2^x}{x} = \dfrac{2^{-\infty}}{-\infty} = \dfrac{0}{-\infty} = 0$

34) $\lim\limits_{x\to +\infty} e^{-\sqrt{x}} = e^{-\sqrt{+\infty}} = e^{-\infty} = 0$

35) $\lim\limits_{x\to \frac{\pi}{3}} (\operatorname{sen} x - \cos x + \operatorname{tg} x) = \dfrac{\sqrt{3}}{2} - \dfrac{1}{2} + \sqrt{3} = \dfrac{3\sqrt{3}-1}{2}$

36) $\lim\limits_{x\to +\infty} \dfrac{\sqrt[3]{x}+\log_2 x}{3} = +\infty$

37) $\lim\limits_{x\to \pi} x\cos x = \pi\cdot(-1) = -\pi$

38) $\lim\limits_{x\to 1} x^2\cdot 2^x = 2$

39) $\lim\limits_{x\to \frac{1}{2}} 5^x = \sqrt{5}$

40) $\lim\limits_{x\to +\infty} e^x + \log x - 5 = +\infty$

— · —