

Trouver un équivalent simple pour chaque fonction suivante :

1. $\frac{x^2+2x+1}{x^3+x+2}$ en 0

$$\frac{1}{2}$$

2. $\frac{(x+1)^3}{(2x^4-3x^2+5)^2}$ en $+\infty$

$$\frac{1}{4x^8}$$

3. $\sin x + \cos x$ en 0

$$1$$

4. $\sqrt{\frac{1}{x^2} + 1}$ en $+\infty$

$$1$$

5. $1 - e^x$ en 0

$$x$$

6. $1 - e^{\frac{1}{x^2}}$ en $+\infty$

$$\frac{1}{x^2}$$

7. $x \sin\left(\frac{1}{x}\right)$ en $+\infty$

$$1$$

8. $\frac{\sqrt{x}+1}{2x^2+x}$ en $+\infty$

$$\frac{1}{2x\sqrt{x}}$$

9. $\sqrt{x} \ln\left(1 + \frac{1}{\sqrt{x}}\right)$ en $+\infty$

$$1$$

10. $e^x + \sin(x^3)$ en 0

$$1$$

11. $\ln(\cos(x))$ en 0

$$-\frac{x^2}{2}$$