

NOM :

Note sur 20 :

PRENOM :

Déterminer les limites suivantes. Chaque réponse doit être justifiée succinctement.

1. (/1 pt) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \ln(x) - \sin(x)$

2. (/1 pt) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{e^x}{x}$

3. (/1 pt) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2n^2 - 3n}{n^3 + n - 1}$

4. (/1 pt) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{x - \sqrt{x}}{x^2 - x}$

5. (/1 pt) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x}{3 - x}$

6. (/1,5 pt) $\lim_{n \rightarrow +\infty} n^{1/n}$

7. (/1,5 pts) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{2^n - 1}{3^n - 5^n}$

8. (/1,5 pt) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{3^n + 2n}{\ln(n) + n^2}$

9. (/1,5 pt) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \sqrt{3n+2} - \sqrt{3n+1}$

10. (/2 pts) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(1 + \frac{2}{n}\right)^n$

11. (/1,5 pt) $\lim_{n \rightarrow +\infty} 4^n \ln\left(1 + \frac{1}{n}\right)$

12. (/1,5 pt) $\lim_{n \rightarrow +\infty} n^2 \sin\left(\frac{1}{n}\right)$

13. (/2 pts) $\lim_{n \rightarrow +\infty} n \left(\sqrt{1 + \frac{1}{n}} - 1 \right)$

14. (/2 pts) $\lim_{n \rightarrow +\infty} n \sin\left(e^{1/n} - 1\right)$