

QCM 2

lundi 16 octobre

Question 11

La limite en $-\infty$ de $x \mapsto e^x$ est

- a. $+\infty$
- b. $-\infty$
- c. 0
- d. Aucune des autres réponses

-1

Question 12

La limite en 0^+ de $x \mapsto \ln(x)$ est

- a. $+\infty$
- b. $-\infty$
- c. 0
- d. Aucune des autres réponses

-1

Question 13

La courbe de $f : x \mapsto 2 - \frac{4}{\sqrt{x}}$ admet une asymptote d'équation

- a. $x = 0$
- b. $y = 0$
- c. $x = 2$
- d. $y = 2$
- e. Aucune des autres réponses

-1

Question 14

Soient f et g deux fonctions définies sur $]0, +\infty[$ telles que $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = 0^+$ et $\lim_{x \rightarrow 0^+} g(x) = +\infty$.

- a. La limite en 0^+ de $f(x) - g(x)$ est une forme indéterminée.
- b. La limite en 0^+ de $f(x) \times g(x)$ est une forme indéterminée.
- c. La limite en 0^+ de $\frac{f(x)}{g(x)}$ est une forme indéterminée.
- d. Aucune des autres réponses

+1

Question 15

$\lim_{x \rightarrow -\infty} xe^x$ est égale à

- a. 0
- b. $+\infty$
- c. $-\infty$
- d. Aucune des autres réponses

- 1

Question 16

Soit f une fonction définie sur \mathbb{R} telle que : $\forall x \in \mathbb{R}, f(x) \leq x^3 - x$. Alors,

- a. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = +\infty$
- b. On ne peut rien dire sur la limite de f en $+\infty$.
- c. $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$
- d. On ne peut rien dire sur la limite de f en $-\infty$.
- e. Aucune des autres réponses

+ 1

Question 17

$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x-1}{x+1}$ est égale à

- a. 0
- b. $+\infty$
- c. $-\infty$
- d. Aucune des autres réponses

+ 1

Question 18

Cochez la(les) fonction(s) continue(s) en 0.

- a. $x \mapsto e^x$
- b. $x \mapsto \ln(x)$
- c. $x \mapsto |x|$
- d. $x \mapsto \frac{1}{x-1}$
- e. Aucune des fonctions précédentes n'est continue en 0.

0

Question 19

Soient $a \in \mathbb{R}$ et f une fonction continue en a . On a

- a. f est dérivable en a . \rightarrow réciproque vrai
- b. La limite de f en a peut ne pas exister.
- c. La limite de f en a existe et vaut $f(a)$.
- d. Aucune des autres réponses

- 1

Question 20

Soit f une fonction continue sur \mathbb{R} telle que $f(0) = -3$ et $f(4) = 2$. On a

- a. $\exists x \in \mathbb{R}$ tel que $f(x) = 0$
- b. $\exists x \in]0, 4[$ tel que $f(x) = 0$
- c. $\exists x \in]3, 4[$ tel que $f(x) = 0$
- d. Aucune des autres réponses

- 1