

QCM 6

lundi 11 décembre

Dans tout ce QCM, I désigne un intervalle de \mathbb{R} .

Question 11 ✗

Soient f une fonction continue sur I et F une primitive de f sur I . On a

- a. $\forall t \in I, f'(t) = F(t)$
- b. $\forall t \in I, F'(t) = f(t)$
- c. $t \mapsto F(t) + 2$ est aussi une primitive de f sur I .
- d. $t \mapsto 2F(t)$ est aussi une primitive de f sur I .
- e. Aucune des autres réponses

0

car $F(x) + k$

$$(F(x) + 2)' = F'(x) = f(x)$$

Question 12 ✗

Soient f et g deux fonctions continues sur I . On note F une primitive de f sur I et G une primitive de g sur I . On a

- a. $2F + 3G$ est une primitive de $2f + 3g$ sur I .
- b. $F \times G$ est une primitive de $f \times g$ sur I .
- c. Si f et F ne s'annulent pas sur I , $\frac{1}{F}$ est une primitive de $\frac{1}{f}$ sur I .
- d. Aucune des autres réponses

0

Question 13

Une primitive sur \mathbb{R} de $x \mapsto 3x + 3x^2$ est

- a. $x \mapsto 3 + 6x$
- b. $x \mapsto 3x^2 + 3x^3 + 1$
- c. $x \mapsto \frac{3x^2}{2} + 3x^3$
- d. $x \mapsto \frac{3x^2}{2} + x^3 + 2$
- e. Aucune des autres réponses

f ~

Question 14

Cochez la(les) bonne(s) réponse(s)

- a. Une primitive de $x \mapsto \cos(x)$ sur \mathbb{R} est $x \mapsto \sin(x)$
- b. Une primitive de $x \mapsto \cos(x)$ sur \mathbb{R} est $x \mapsto -\sin(x)$
- c. Une primitive de $x \mapsto \sin(x)$ sur \mathbb{R} est $x \mapsto \cos(x)$
- d. Une primitive de $x \mapsto \sin(x)$ sur \mathbb{R} est $x \mapsto -\cos(x)$
- e. Aucune des autres réponses

+ ^

Question 15

Une primitive de $x \mapsto e^{2x}$ sur \mathbb{R} est

- a. $x \mapsto e^{x^2}$
- b. $x \mapsto e^{2x}$
- c. $x \mapsto 2e^{2x}$
- d. $x \mapsto \frac{e^{2x}}{2}$
- e. Aucune des autres réponses

+ ^

Question 16

Une primitive de $x \mapsto \frac{2x+1}{x^2+x+1}$ sur \mathbb{R} est

- a. $x \mapsto \frac{1}{(x^2+x+1)^2}$
- b. $x \mapsto \ln(x^2+x+1)$
- c. $x \mapsto -\frac{1}{x^2+x+1}$
- d. Aucune des autres réponses

+ ^

Question 17

Une primitive de $x \mapsto \frac{1}{x+1}$ sur \mathbb{R}^+ est

- a. $x \mapsto -\frac{1}{(x+1)^2}$
- b. $x \mapsto \ln(x)$
- c. $x \mapsto \ln(x+1)$
- d. $x \mapsto \frac{1}{\frac{x^2}{2}+x}$
- e. Aucune des autres réponses

+ ^

Question 18

La primitive sur $[0, +\infty[$ de $x \mapsto \sqrt{x}$ qui vaut 0 en 1 est

a. $x \mapsto \frac{1}{2\sqrt{x}} - \frac{1}{2}$

b. $x \mapsto \frac{2x^{\frac{3}{2}}}{3} - \frac{2}{3}$

c. $x \mapsto \frac{2x^{\frac{3}{2}}}{3}$

d. Aucune des autres réponses

f ^

Question 19

Une primitive sur \mathbb{R} de $x \mapsto \ln(2)$ est $x \mapsto \ln(2x)$.

a. Vrai

b. Faux

f ^

Question 20

Toutes les fonctions définies sur I admettent une primitive sur I .

a. Vrai

b. Faux

- ^

et continue