

QCM N°3

lundi 17 septembre 2012

Question 11

Un argument de $-\sqrt{3} - i$ est

- a. $\frac{5\pi}{6}$
- b. $\frac{4\pi}{3}$
- c. $\frac{7\pi}{6}$
- d. $-\frac{\pi}{3}$
- e. rien de ce qui précède

Question 12

Un argument de $i\sqrt{3} - 1$ est

- a. $\frac{2\pi}{3}$
- b. $\frac{5\pi}{6}$
- c. $-\frac{\pi}{6}$
- d. $-\frac{\pi}{3}$
- e. rien de ce qui précède

Question 13

Soit $I = \int_1^e \frac{\ln(t)}{t} dt$. Alors

- a. $I = 1$
- b. $I = -1$
- c. $I = \frac{1}{2}$
- d. $I = 2$
- e. rien de ce qui précède

Question 14

Soit $I = \int_e^{e^2} \frac{dt}{t \ln(t)}$. Alors

- a. $I = 0$
- b. $I = e - 1$
- c. $I = \frac{1}{2}$
- d. $I = \ln(2)$
- e. rien de ce qui précède

Question 15

Soit $I = \int_0^1 \frac{2x+1}{x^2+x+1} dx$. Alors $I = \ln(3)$.

- a. vrai ☒
- b. faux

Question 16

Soit $f : x \mapsto \frac{1}{x^2 e^x}$. Alors pour tout $x \in \mathbb{R}^*$, $f'(x)$ est égale à

- a. $\frac{(x-2)e^{-x}}{x^3}$
- b. $\frac{(-x+2)e^{-x}}{x^3}$
- c. $-\frac{(x+2)e^{-x}}{x^3}$
- d. rien de ce qui précède

Question 17

Soit $I = \int_1^2 \frac{t+1}{t} dt$. Alors

- a. $I = 1$
- b. $I = -2$
- c. $I = 1 - \ln(2)$
- d. $I = \ln(2)$
- e. rien de ce qui précède

Question 18

Soit $I = \int_{-1}^1 x^3 e^{x^2+1} dx$. Alors

- a. $I = e^2 - e^{-1}$
- b. $I = e^2 - 1$
- c. $I = 1$
- d. $I = 1 - e^{-1}$
- e. rien de ce qui précède

Question 19

Soit $f : x \mapsto \int_1^x (\ln(t+1)) dt$. Alors pour tout $x \in \mathbb{R}_+$, $f'(x)$ est égale à

- a. $\ln(x+1) - \ln(2)$
- b. $\frac{1}{x+1} - \frac{1}{2}$
- c. $\frac{1}{x+1}$
- d. $x \ln(x+1) - x$
- e. rien de ce qui précède

Question 20

La formule de l'intégration par parties est

- a. $\int_a^b f'(x)g(x)dx = [f(x)g(x)]_a^b + \int_a^b f(x)g'(x)dx$
- b. $\int_a^b f'(x)g(x)dx = \int_a^b f(x)g'(x)dx - [f'(x)g'(x)]_a^b$
- c. $\int_a^b f'(x)g(x)dx = \int_a^b f(x)g'(x)dx - [f(x)g(x)]_a^b$
- d. $\int_a^b f'(x)g(x)dx = [f(x)g(x)]_a^b - \int_a^b f(x)g'(x)dx$
- e. rien de ce qui précède