

QCM 4

mardi 12 septembre

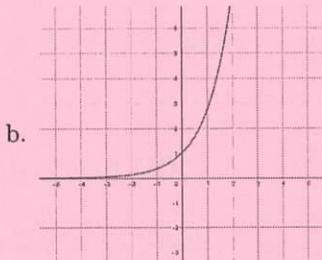
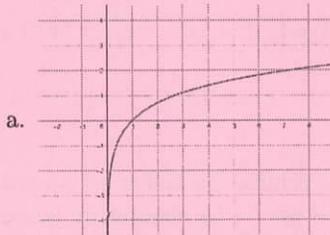
Question 11

Soient u et v deux fonctions définies et dérivables sur \mathbb{R} . On a

- a. $(-u + 3v)' = -u' + 3v'$ //
- b. $(u \times v)' = u' \times v - u \times v'$ + 1
- c. Si v ne s'annule pas sur \mathbb{R} , $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v + uv'}{v^2}$
- d. Si v ne s'annule pas sur \mathbb{R} , $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$ //
- e. Aucune des autres réponses

Question 12

Quel dessin correspond à l'allure de la fonction $f : x \mapsto e^x$?



d. Aucun dessin ne correspond

Question 13

Sans se soucier du domaine de définition, cochez la(les) bonne(s) réponse(s)

- a. $(x^3)' = 3x^2$ //
- b. $(xe^x)' = e^x$ → $\Delta (xe^x)' = e^x + xe^x = e^x(1+x)$
- c. $\left(\frac{1}{x^2}\right)' = -\frac{1}{x}$ + 1
- d. $(2\sqrt{x})' = \frac{1}{\sqrt{x}}$ //
- e. Aucune des autres réponses

Question 14

Soient A et B deux assertions. On suppose que A est vraie et B est fausse. On a

- a. $A \wedge B$ est vraie.
- b. $A \wedge B$ est fausse. //
- c. $A \vee B$ est vraie. // + 1
- d. $A \vee B$ est fausse.

Question 15

On lance un dé équilibré à 6 faces numérotées de 1 à 6. On considère l'assertion A : « Le résultat du lancer est un nombre pair » et l'assertion B : « Le résultat du lancer est un multiple de 3 ». L'assertion $A \wedge B$ est : « Le résultat du lancer est 6 »

- a. Vrai // + 1
- b. Faux

Question 16

La négation de « Il fait beau » est

- a. « Il pleut »
- b. « Il ne fait pas beau » // + 1
- c. « Le temps est mitigé »
- d. Aucune des autres réponses

compréhensible
grâce à schéma

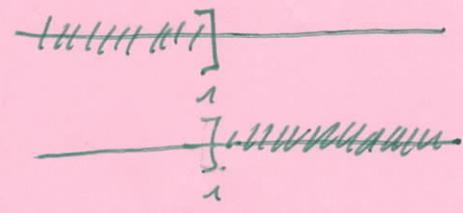
Question 17

Soit a un réel. La négation de « $a \leq 1 \vee a > 4$ » est

- a. « $a \leq 1 \wedge a > 4$ »
- b. « $a > 1 \vee a \leq 4$ »
- c. « $a > 1 \wedge a \leq 4$ » /
- d. « $a \geq 1 \wedge a < 4$ » /
- e. Aucune des autres réponses

$\neg(\leq) \rightarrow >$ $\neg(<) \rightarrow \geq$
 $\neg(>) \rightarrow \leq$ $\neg(\geq) \rightarrow <$

-1
inversion ↙

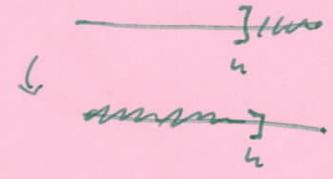


Question 18

L'assertion « $\sqrt{4} = 2$ ou $\sqrt{4} = 3$ » est

- a. vraie //
- b. fausse

+1



Question 19

Soit $P(x) = \frac{1}{3}x^2 - 3x + 6$. Une forme factorisée de P est

- a. $P(x) = (x - 6)(x - 3)$
- b. $P(x) = \frac{1}{3}(x + 6)(x + 3)$
- c. $P(x) = \left(\frac{x}{3} - 2\right)(x - 3)$ //
- d. Aucune des autres réponses

+1

Question 20

L'ensemble des solutions de l'équation $\frac{x^2 + 3x + 2}{(x + 1)^2} \leq 0$ est

- a. $S =]-\infty, -2] \cup]-1 + \infty[$
- b. $S = [-2, -1[$ //
- c. $S =]-\infty, 1[\cup]2 + \infty[$
- d. $S =]1, 2]$
- e. Aucune des autres réponses

+1