Épreuve maths medecine dentaire Rabat 2016

Concours d'accès - médecine -

Concoursmedecine.ma

2016 / 2017

Question 1

Énoncé

Soit $\left(U_n\right)_{n\in\mathbb{N}}$ la suite numérique définie par: $U_0 = 1$ et $\left(\forall n \in \mathbb{N}\right); U_{n+1} = \frac{2U_n}{\sqrt{1+U_n}}$;

On pose pour tout $n \in \mathbb{N}$: $V_n = \frac{U_n^2}{3-U_n^2}$

$\left(V_n\right)_n$ est geométrique de raison :

- A $\frac{1}{4}$
- B 2
- C $\frac{1}{2}$
- D 4

Question 1

Corrigé

Question 2

Énoncé

l'expression de U_n est (en fonction de n):

- A $\frac{2^n}{\sqrt{3+2^{2n}}}$
- B $\frac{2^n\sqrt{3}}{\sqrt{2+2^{2n}}}$
- C $\sqrt{\frac{3\times 4^n}{2+4^n}}$
- D $\sqrt{\frac{4^n}{3+4^n}}$

Question 2

Corrigé

Question 3

Énoncé

La valeur de la limite : $\lim\limits_{x \to +\infty} U_n$

- A $\frac{\sqrt{3}}{3}$
- B $\sqrt{3}$
- C 2
- D $+\infty$

Question 3

Corrigé

Question 4

Énoncé

On considère la fonction f définie sur $]0, +\infty[, par$: $f(x) = x + 2x \ln x + \frac{\ln x}{x}$

$$\lim_{x \to +\infty} f(x) \quad \text{est:}$$

- A $+\infty$
- B $-\infty$
- C 0
- D 1

Question 4

Corrigé

Question 5

Énoncé

On admis que f est strictement croissante sur $]0, +\infty[$, l'equation f(x)=0 admet une solution unique dans l'intervalle:

- A $\left]0, \frac{1}{2}\right[$
- B $\left]\frac{1}{2}, 1\right[$
- C $]1,e[$
- D $]0, +\infty[$

Question 5

Corrigé

Question 6

Énoncé

La fonction dérivée da la fonction $x \to x^2 \ln x$ est:

- Ⓐ $x \to 2x \ln x + x$
- Ⓑ $x \to x \ln x + x$
- Ⓒ $x \to x\left(1 + \ln x^2\right)$
- Ⓓ $x \to \frac{x}{2} \ln x$

Question 6

Corrigé

Question 7

Énoncé

La valeur de l'integrale : $\int_1^e f(x)dx$ est:

- **A** $e^2 + \frac{1}{2}$
- **B** $e^2 - \frac{1}{2}$
- **C** $\frac{1+e^2}{4}$
- **D** $\frac{1+e^2}{2}$

Question 7

Corrigé

Question 8

Énoncé

on pose pour tout $n \in \mathbb{N}$: $I_n = \int_1^e x^n \ln x dx$ ln en fonction de n est:

- A $\frac{ne^{n+1}+1}{(n+1)^2}$
- B $\frac{ne^{n+1}}{(n+1)^2}$
- C $n\frac{e^{n+1}+1}{(n+1)^2} + \frac{1}{(n+1)^2}$
- D $\frac{e^n}{n}\frac{1}{(n+1)} + \frac{1}{(n+1)^2}$

Question 8

Corrigé

Question 9

Énoncé

La valeur de la limite; $\lim\limits_{x \to +\infty} I_n$ est:

- A 0
- B 1
- C 2
- D $+\infty$

Question 9

Corrigé

Question 10

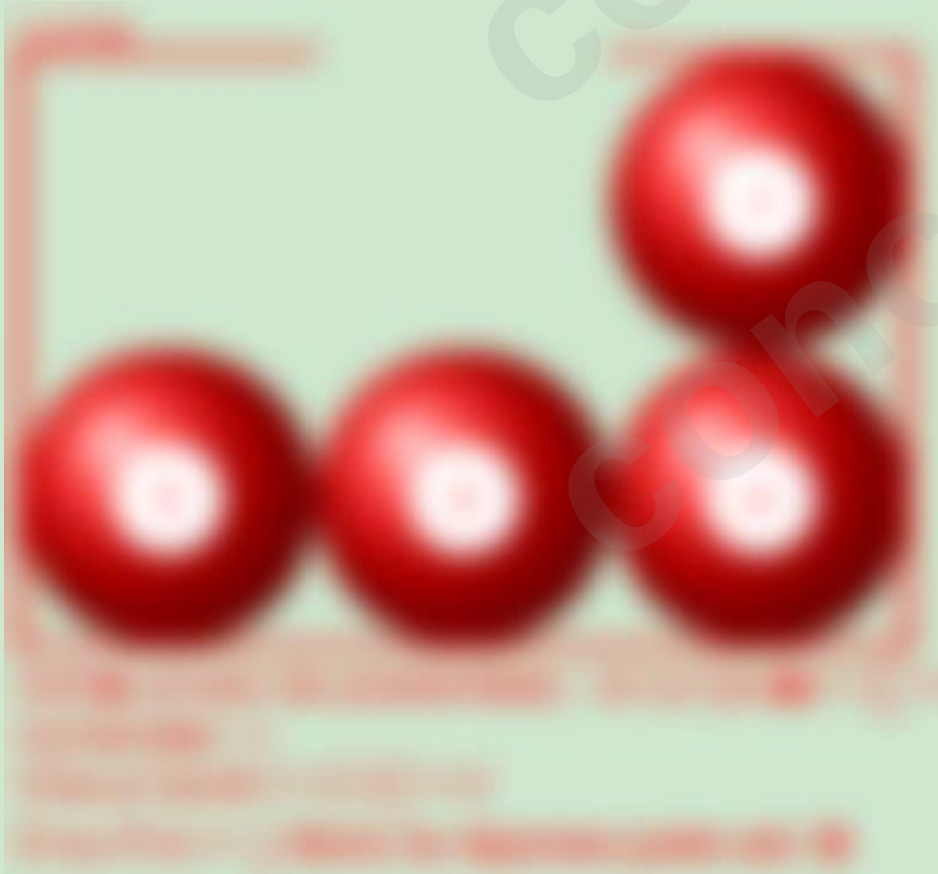
Énoncé

Une urne U contient 4 boules dont trois numérotées,2 et une numérotée 1, toutes les boules sont indiscernables au toucher. (1re expérience);on tire aléatoirement et simultanément 3 boules de l'urne U.La probabilité de l'événement:« Avoir la boule numérotée 1 parmi le boules tirées » est:

- A $\frac{1}{2}$
- B $\frac{3}{4}$
- C $\frac{1}{3}$
- D $\frac{1}{4}$

Question 10

Corrigé



Question 11

Énoncé

(2me expérience); on tire aléatoirement et successivement avec répétition 3 boules de l'urne U.La probabilité de l'événement :« Avoir exactement une boule numérotée 1 et deux boules numérotées 2 » est:

- A $\frac{15}{64}$
- B $\frac{1}{16}$
- C $\frac{11}{16}$
- D $\frac{27}{64}$

Question 11

Corrigé

Question 12

Énoncé

(3me expérience); on tire aléatoirement une boules de l'urne U, puis on la remet à U, puis on tire simultanément deux boules de l'urne U.La probabilité de l'événment :« Parmi les boules tirées il y a une numérotée 1 et deux numérotées 2 » est:

- A $\frac{1}{2}$
- B $\frac{3}{4}$
- C $\frac{1}{3}$
- D $\frac{2}{3}$

Question 12

Corrigé