

Concours blanc 6 FMP FMD

Q₁ Soit z un nombre complexe différent de i , on pose $Z = \frac{z+2}{z-i}$

où $z = x + iy$, $\text{Re}(Z) =$

A $\frac{x^2 - y^2 + 2x - y}{x^2 + (y-1)^2}$

B $\frac{x^2 + y^2 + 2x - y}{x^2 + (y-1)^2}$

C 0

D $\frac{x^2 + y^2}{x^2 + (y-1)^2}$

E $\frac{x^2 + y^2 - 2x + y}{x^2 + (y-1)^2}$

Q₂ Soit $\theta \in \mathbb{R}$, $|1 + \cos \theta + i \sin \theta| =$

A $\sqrt{2} \sqrt{1 + \cos \theta}$

B $\sqrt{2} \cos \theta$

C $2 \cos\left(\frac{\theta}{2}\right)$

D $\sin(\theta)$

E Autre

Q₃ $b = 1 - i\sqrt{3}$, Soit Γ la rotation de centre O et d'angle $\frac{\pi}{2}$

Déterminer l'affixe b' du point $B' = \Gamma(B)$; $b' =$

A $\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}i$

B $\sqrt{3} - i$

C $\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}i$

D $\sqrt{3} + i$

E $\sqrt{2} + i$

Q4 Soit $n \in \mathbb{N}$, $U_n = 2 - \frac{3}{n} \left(\frac{1}{n}\right)^n$, soit la suite S_n

Avec $S_n = U_0 + U_1 + \dots + U_{n-1}$, on a $\lim_{n \rightarrow +\infty} S_n =$

- A 0 B $\frac{1}{4}$ C $+\infty$ D 2 E $-\frac{3}{4}$

Q5 $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\ln(1+\sqrt{n})}{\ln(1+n^2)} =$

- A 1 B 0 C $+\infty$ D $\frac{1}{2}$ E $\frac{1}{4}$

Q6 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^{3x+2} - e^2}{x} =$

- A e^2 B 1 C $3e^2$ D $-3e^2$
 E 0

Q7 Le nombre de solutions de l'équation $x^{\sqrt{x}} = (\sqrt{x})^x$ est :

- A 0 B 1 C 3 D 2 E infini

Q8 soit $a > 1$; $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{a^{(a^x)}}{x^{(x^a)}} =$

- A $+\infty$ B 0 C a D 1 E Autre.

Q9 $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt[4]{2-x} - \sqrt[6]{2-x}}{\sqrt[3]{2-x} - \sqrt{2-x}} =$

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

Q10 $\int_1^2 \frac{\sqrt{p(x)}}{x} dx =$

- A $\frac{2}{3} p(2)$ B $\frac{2}{3} (p(2))^{3/2}$ C $\frac{1}{2}$ D e E 0

Q11 en utilisant l'intégration par parties : $\int_1^2 \frac{p(1+t)}{t^2} dt =$

- A $-\frac{3p(3)}{2}$ B $\frac{-3p(3)}{2} + 3p(2)$ C $2p(3)$ D -1 E Autre

Q12 Soit (P) le plan d'équation $3x + 5y + z - 7 = 0$

et (D) la droite passant par $A(2, 3, -3)$ et dirigée par $\vec{U}(1, -1, 2)$

- A $(D) \perp (P)$ B $(D) \parallel (P)$ C (D) coupe (P) en un point

- D $(D) \subset (P)$ E Autre.

Q13 Soit $A(-1, 1, 4)$ et $B(7, -5, 5)$ et (S) la sphère de diamètre $[AB]$, l'équation cartésienne du plan (P) tangent à (S) au point A est :

[A] $4x + 3y - 2z - 5 = 0$

[B] $-4x + 3y - 2z - 5 = 0$

[C] $-4x + 3y + 2z + 5 = 0$

[D] $-4x - 3y + 2z - 5 = 0$

[E] $4x + 3y - z - 5 = 0$

Q14

Une urne contient 4 boules blanches et 3 boules rouges (indiscernables au toucher). On tire au hasard successivement et sans remise 3 boules de l'urne.

1. Quelle est la probabilité d'obtenir 3 boules blanches ?

[A] $\frac{4}{31}$

[B] $\frac{4}{17}$

[C] $\frac{4}{35}$

[D] $\frac{1}{35}$

[E] $\frac{1}{2}$



Préparation aux concours : médecine
apprendre comment réfléchir et répondre vite ...

zakaria bouicha



Préparation aux concours : ENSA
ENSAM
apprendre comment réfléchir et répondre vite ...

zakaria bouicha



Pack préparation concours
ENSAM+ENSA - Physique Chimie
Ensam+Ensa

Alaeddine ABIDA



Pack préparation des concours
Médecine - Physique Chimie

**Pour s'inscrire à la
préparation des
concours**

wtsp : 0617074062