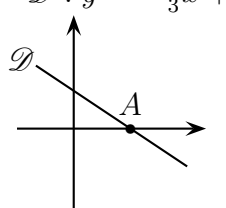


	ÉNONCÉ	RÉPONSE	JURY
24)	$f :]0; +\infty[\rightarrow \mathbb{R}$ $x \mapsto \ln^2(x)$	$\forall x > 0$ $f'(x) = \dots\dots$	
25)	Signe de $\ln(x) + 1$ sur $]0; +\infty[$	$\begin{array}{c ccc} x & 0 & & +\infty \\ \hline \ln(x) + 1 & & & \end{array}$	
26)	Calculer $(\cos(\frac{\pi}{12}) + i \sin(\frac{\pi}{12}))^{24}$		
27)	Résoudre $x^2 > 5$		
28)	Compléter.	$\lim_{\substack{x \rightarrow 2 \\ x < 2}} \frac{-3}{2 - x} = \dots$	
29)	$\mathcal{D} : y = -\frac{2}{3}x + 1.$  Compléter.	L'abscisse de A est ...	
30)	Compléter.	$\frac{1}{1 + e^{-x}} = \frac{\dots}{1 + e^x}$	

NOM :

PRÉNOM :

SCORE : /30

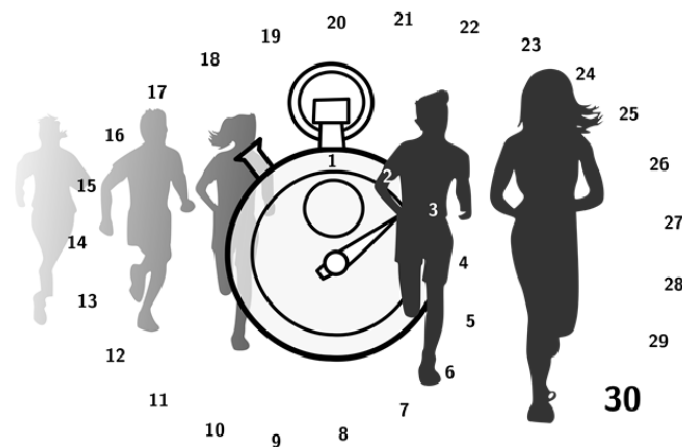
CLASSE :

✓ *Durée : 9 minutes*

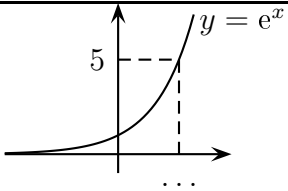
✓ *L'épreuve comporte 30 questions.*

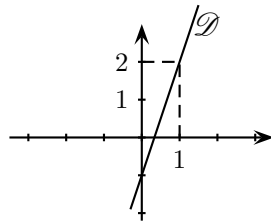
✓ *L'usage de la calculatrice et du brouillon sont interdits. Il n'est pas permis d'écrire des calculs intermédiaires.*

SUJET BCPST



La course aux nombres

	ÉNONCÉ	RÉPONSE	JURY
1)	$60 \times 0,7$		
2)	Écriture décimale de $\frac{21}{4}$		
3)	15 % de 60		
4)	Résoudre $4 - 3x \leq 0$		
5)	Réduire au même dénominateur. $\frac{1}{x} - \frac{2}{x^2}$		
6)	$\text{Arg}(-3i)$		
7)	Résoudre $ x = \sqrt{2}$		
8)	$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $x \mapsto \sin(2x)$. Compléter.	f est ... -périodique.	
9)	$\sin^2\left(-\frac{\pi}{3}\right) =$		
10)	Compléter.	$\lim_{x \rightarrow +\infty} e^{-2x+1} = \dots$	
11)	Compléter.		
12)	Compléter.	$\lfloor \sqrt{45} \rfloor = \dots$	
13)	Résoudre $(x - 3)(2 - x) > 0$		

	ÉNONCÉ	RÉPONSE	JURY
14)	Compléter.	$\sqrt{(3 - \pi)^2} = \dots\dots$	
15)	$\ln(e^2) - \ln(\sqrt{e})$		
16)	$(\sqrt{3})^3 - 2\sqrt{3} =$		
17)	Forme algébrique de $2e^{i\frac{\pi}{3}}$		
18)	Équation réduite de la droite $\mathcal{D}$. 		
19)	$30 \div 0,2$		
20)	Forme algébrique de $\frac{1}{1 - i}$		
21)	Compléter.	$\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{\pi}{3}\right)^n = \dots$	
22)	Résoudre dans $\mathbb{C}$ $z^2 = -3$		
22)	$f : x \mapsto e^{2-0,5x}$ Compléter.	$f(4) = \dots$	
23)	$ x - 1 \leq 2 \Leftrightarrow$	$x \in \dots\dots$	