

	ÉNONCÉ	RÉPONSE	JURY
24)	Calculer $\ln(e^3)$		
25)	La puissance en watt est donnée par $P = \frac{W}{t}$ . Si $P = 600$ watts et $W = 3000$ joules, alors	$t = \dots\dots s$	
26)	$f(x) = e^{-x}$	$f'(0) = \dots$	
27)	Augmenter une quantité de 100% revient à la multiplier par :		
28)	$f$ est définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = \sin(3x)$ . Une primitive $F$ de $f$ sur $\mathbb{R}$ est définie par :	$F(x) = \dots\dots$	
29)	La moitié de $\frac{1}{8}$		
30)	Résoudre l'équation : $e^{x-2} = 1$	$x = \dots$	

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 STS - INDUSTRIELLE 2024



  
MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE,  
DE LA JEUNESSE  
ET DES SPORTS  
Liberté  
Égalité  
Fraternité

ACADÉMIE DE NORMANDIE    ACADÉMIE DE VERSAILLES    ACADÉMIE DE REIMS    ACADÉMIE DE STRASBOURG  
ACADÉMIE DE RENNES    ACADÉMIE DE NANTES    ACADÉMIE DE DIJON    ACADÉMIE DE NANCY-METZ  
ACADÉMIE DE TOULOUSE    ACADÉMIE D'ORLÉANS-TOURS    ACADÉMIE DE LYON



	ÉNONCÉ	RÉPONSE	JURY
1)	$7 \times 8$		
2)	$\sqrt{16 \times 9}$		
3)	25 % de 48		
4)	$f(x) = x^3 - 2$	$f(-2) = \dots$	
5)	$6 \times 235 + 6 \times 65$		
6)	$\sqrt{25 - 16}$		
7)	3,25 h =	... h ... min	
8)	Écriture décimale de $\frac{87}{0,1}$		
9)	$5x - 3 = 22$	$x = \dots$	
10)	Sur 50 étudiants, 40 ont obtenu leur diplôme. Le pourcentage d'étudiants ayant obtenu leur diplôme est :	... %	
11)	Calculer $\int_0^1 e^x dx$		
12)	Moyenne de la série : 8      13      2      17		
13)	Compléter.	285 L = ..... m <sup>3</sup>	

	ÉNONCÉ	RÉPONSE	JURY								
14)	Voici la loi d'une variable aléatoire $X$ : <table border="1" style="margin: 5px auto;"> <tr> <td><math>x_i</math></td> <td>-3</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td><math>P(X = x_i) =</math></td> <td>0,1</td> <td>0,6</td> <td>0,3</td> </tr> </table> L'espérance de $X$ est :	$x_i$	-3	0	3	$P(X = x_i) =$	0,1	0,6	0,3	$E(X) = \dots$	
$x_i$	-3	0	3								
$P(X = x_i) =$	0,1	0,6	0,3								
15)	$f(x) = x^4 - 3x + 1$	$f'(x) = \dots\dots\dots$									
16)	Coefficient directeur de la droite passant par $O(0;0)$ et $A(-1;3)$ .										
17)	Encadrement à l'unité de $\sqrt{70}$ .	$\dots < \sqrt{70} < \dots$									
18)	Développer $(x - 2)^2$										
19)	Écrire sous la forme d'une fraction irréductible : $7 + \frac{2}{3}$										
20)	$A$ et $B$ sont deux événements tels que $P(A) = 0,4$ ; $P(B) = 0,7$ et $P(A \cap B) = 0,3$ .	$P(A \cup B) = \dots$									
21)	10 milliards =	10...									
22)	$1,5 \times 12$										
23)	$\begin{cases} u_0 = 6 \\ u_{n+1} = 0,5u_n \end{cases}$	$u_2 = \dots$									