

Contrôle bilan 2nde

Contrôle bilan !		nom :
note sur 30	note sur 20	

Commentaires : Répondez sur cette feuille . Lisez l'énoncé en entier avant de commencer et répondez bien aux questions qui vous sont demandées . Vous pouvez faire les exercices dans l'ordre que vous souhaitez . Soyez propre et clair . Bonne chance ...

Question 1	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat
Ecrire le nombre suivant sous la forme $a + b\sqrt{c}$ (la plus simple possible) $A = (7 - \sqrt{98})(2 - \sqrt{72})$		

Question 2	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : - 1 <i>pas de réponse</i> : 0	Cocher la bonne réponse					
Ecrire sous forme scientifique : $B = \frac{((-4)^3 \times (-10)^{-8})^5}{(-4^2 \times 10^4)^7}$		4×10^{-68}	-4×10^{68}	4×10^{-12}	$4^{29} \times 10^{-68}$	-4×10^{-68}	Autre réponse

Question 3	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : - 1 <i>pas de réponse</i> : 0	Cocher la bonne réponse				
Indiquer le plus petit ensemble de nombre auquel appartient le nombre ci-dessous : $C = (\sqrt{2}\pi)^2$		N	Z	D	Q	IR

Question 4	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat
Calculer : $D = \frac{2 - \frac{4}{7}}{\frac{1}{3} - \frac{7}{5}}$		Présenter le résultat sous forme de fraction irréductible

Question 5	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : - 1 <i>pas de réponse</i> : 0	Cocher la bonne réponse	
Le nombre 8271 est-il premier ?		oui	non

Question 6	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat
Ranger dans l'ordre décroissant les nombres ci-dessous : $-\pi ; -\pi - 1 ; \pi - 1 ; \pi + 1 ; 1 - \pi$		

Question 7	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat
Déterminer l'intersection de ces deux intervalles : $] -12 ; 4,801[\cap] 4,802 ; 5,4[$		

Question 8	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat
Déterminer la réunion de ces deux intervalles : $] 3,7 ; 7[\cup] 2,5 ; 5,1[$		

Question 9	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : - 1 <i>pas de réponse</i> : 0	Cocher la bonne réponse			
Que peut-on dire des droites $d : y = -\sqrt{4}x + 3$ et $d' : y = -2x - 5$?		sécantes	confondues	Strictement parallèles	On ne peut rien dire

Question 10	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat
Soit f la fonction définie par $f(x) = 2x + 3$ Déterminer le (ou les) antécédents éventuels de - 1		

Question 11	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Dessiner
Représenter dans le repère orthonormé ci-contre la représentation graphique de la fonction g définie par $g(x) = -\frac{1}{3}x + 2$		

Question 12	<i>juste</i> : +1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat		
Déterminer la fonction linéaire h telle que $h(5) = 7$				

Question 13	<i>juste</i> : +1 <i>faux</i> : -1 <i>pas de réponse</i> : 0	Cocher la bonne réponse			
Soit la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -(x-3)^2 + 5$		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		f admet 5 pour maximum en 3	f admet 5 pour minimum en 3	f admet 5 pour maximum en -3	f admet 5 pour minimum en -3

Question 14	<i>juste</i> : +1 <i>faux</i> : -1 <i>pas de réponse</i> : 0	Cocher la bonne réponse			
Soit la fonction g définie sur \mathbb{R} par $g(x) = \frac{1}{x-1} + 2$		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		g est une fonction linéaire	g est une fonction affine	g est une fonction du second degré	g est une fonction homographique.

Question 15	<i>juste</i> : +1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat						
Décrire les variations de la fonction f définie sur \mathbb{R} représentée ci-dessous. (Compléter le tableau de variations)								
<p>On considère que les variations sont les mêmes en dehors du graphique.</p>		<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">x</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">f</td> <td></td> </tr> </table>			x		f	
x								
f								

Question 16	<i>juste</i> : +1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat										
Résoudre l'inéquation ci-dessous :												
$\frac{x - \frac{8}{7}}{x - \frac{9}{8}} \geq 0$		<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">x</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$\left(x - \frac{8}{7}\right)$</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$\left(x - \frac{9}{8}\right)$</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$\frac{x - \frac{8}{7}}{x - \frac{9}{8}}$</td> <td></td> </tr> </table> <p>S =</p>			x		$\left(x - \frac{8}{7}\right)$		$\left(x - \frac{9}{8}\right)$		$\frac{x - \frac{8}{7}}{x - \frac{9}{8}}$	
x												
$\left(x - \frac{8}{7}\right)$												
$\left(x - \frac{9}{8}\right)$												
$\frac{x - \frac{8}{7}}{x - \frac{9}{8}}$												

Question 17	<i>juste</i> : +1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat		
Simplifier au maximum $\vec{u} = \vec{AB} + \vec{CA} - \vec{DB}$				

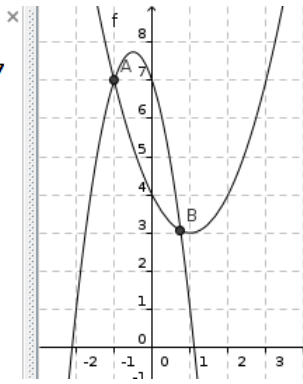
Question 18	<i>juste</i> : +1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat		
Construire l'image A' du point A par la translation de vecteur \vec{CB} suivie de la translation de vecteur \vec{DE}				

Question 19	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat
Résoudre l'équation suivante : $(x - 3)^2 = 3 - \pi$		

Question 20	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat
Voici les notes à un devoir commun des 23 élèves seconde. 0 - 12 - 9 - 10,5 - 2,5 - 8 - 3 - 8 - 3 - 14 - 6 - 2,5 - 6 - 16,5 - 14 - 6 - 9 - 3 - 6 - 14 - 12 - 3 - 9.		
Déterminer la médiane de cette série de notes.		

Question 21	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat
Que renvoie cette formule ? =ENT(3*(alea()))+1		

Question 22	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat
Que fait cet algorithme ?		
<pre> 1 VARIABLES 2 i EST_DU_TYPE NOMBRE 3 a EST_DU_TYPE NOMBRE 4 DEBUT_ALGORITHME 5 LIRE a 6 POUR i ALLANT_DE 1 A 100 7 DEBUT_POUR 8 SI (a==i) ALORS 9 DEBUT_SI 10 AFFICHER "Vive les maths" 11 FIN_SI 12 FIN_POUR 13 FIN_ALGORITHME </pre>		

Question 23	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : - 1 <i>pas de réponse</i> : 0	Cocher la bonne réponse
Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) < g(x)$		
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>Objets libres</p> <ul style="list-style-type: none"> $f(x) = x^2 - 2x + 4$ $g(x) = -3x^2 - 3x + 7$ <p>Objets dépendants</p> <ul style="list-style-type: none"> A = (-1, 7) B = (0,75, 3,06) </div>  </div>		
	<input type="checkbox"/> $]-\infty; -1] \cup [0,75; +\infty[$	
	<input type="checkbox"/> $]-\infty; -1[\cup]0,75; +\infty[$	
	<input type="checkbox"/> $]-\infty; 7] \cup [3,06; +\infty[$	
	<input type="checkbox"/> $]0,75; 3,06[$	
	<input type="checkbox"/> $] -1; 0,75[$	
	<input type="checkbox"/> $[-1; 0,75]$	

Question 24	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : - 1 <i>pas de réponse</i> : 0	Cocher la bonne réponse
Une machine ensache des bonbons de la façon suivante : Elle choisit au hasard les bonbons dans une cuve qui contient à part égale, uniquement des bonbons à la fraise et à la menthe . Il y a 50000 bonbons dans la cuve . Chaque paquet contient 100 bonbons . On prend le premier paquet de bonbons et on compte 47 bonbons à la menthe . On note f la fréquence observée de bonbons à la menthe. Le premier sachet peut être assimilé à un échantillon.		
Si la machine est bien réglée, quel est l'intervalle de fluctuation de f au seuil 95% ?		
	<input type="checkbox"/> $\left[\frac{1}{2} - \frac{1}{\sqrt{50000}} ; \frac{1}{2} + \frac{1}{\sqrt{50000}} \right]$	
	<input type="checkbox"/> $\left[\frac{1}{2} - \frac{1}{100} ; \frac{1}{2} + \frac{1}{100} \right]$	
	<input type="checkbox"/> $\left[0,47 - \frac{1}{\sqrt{100}} ; 0,47 + \frac{1}{\sqrt{100}} \right]$	
	<input type="checkbox"/> $\left[\frac{1}{2} - \frac{1}{\sqrt{100}} ; \frac{1}{2} + \frac{1}{\sqrt{100}} \right]$	
	<input type="checkbox"/> $\left[0,47 - \frac{1}{\sqrt{50000}} ; 0,47 + \frac{1}{\sqrt{50000}} \right]$	

Question 25	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Dessiner
Représenter la section du cube par le plan (ABC)		

Question 26	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat
Une urne contient des boules numérotées de 1 à 30 et indiscernables au toucher. On tire une boule au hasard . On note A : « la boule est un multiple de 6 » Déterminer $p(A)$		

Question 27	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Compléter
Dans un club de loisirs, 150 personnes se répartissent en deux activités A et B . 25 personnes choisissent deux activités . 50 choisissent l'activité A et 13 personnes ne veulent rien faire. Compléter le diagramme suivant :		

Question 28	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat
Dans un repère orthonormé on a $A(2 ; 3)$ et $B(1 ; 4)$. Calculer AB .		

Question 29	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : - 1 <i>pas de réponse</i> : 0	Cocher la bonne réponse										
Comment se nomme le point d'intersection des médianes d'un triangle ?		<table border="1"> <tr> <td>Le centre du cercle circonscrit</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Le centre du cercle inscrit</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>L'orthocentre</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Le centre de gravité</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Le centre de fluctuation.</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Le centre du cercle circonscrit	<input type="checkbox"/>	Le centre du cercle inscrit	<input type="checkbox"/>	L'orthocentre	<input type="checkbox"/>	Le centre de gravité	<input type="checkbox"/>	Le centre de fluctuation.	<input type="checkbox"/>
Le centre du cercle circonscrit	<input type="checkbox"/>											
Le centre du cercle inscrit	<input type="checkbox"/>											
L'orthocentre	<input type="checkbox"/>											
Le centre de gravité	<input type="checkbox"/>											
Le centre de fluctuation.	<input type="checkbox"/>											

Question 30	<i>juste</i> : + 1 <i>faux</i> : 0	Donner le résultat
Dans un repère orthonormé, on a $M(11 ; 13)$ et $N(-3 ; -7)$. Déterminer les coordonnées du milieu I de $[MN]$		