

Examen d'été

Année académique 2020/2021

FR



NOM :		Prénom :
Début	8h30	<i>Signature</i>
Fin	9 h 15	
Durée	45 Minutes	

Matière	Mathématiques
Classe	S5MA4FRB
Date	14/06/2021
Matériel autorisé	Sans calculatrice

Instructions pour l'épreuve

- ✦ Les réponses doivent figurer au recto de chaque page, dans les espaces prévus à cet effet.
- ✦ Les réponses doivent être justifiées soigneusement.
- ✦ Montrer les arguments qui vous ont conduit aux résultats ou aux solutions.
- ✦ Si vous avez utilisé des courbes / graphiques pour la procédure, vous devez dessiner un croquis de ces derniers dans le cadre de la réponse.
- ✦ Sauf indication contraire, une réponse correcte ne se verra pas attribuer la totalité des points si la réponse n'est pas étayée par des arguments concluants ou fournie avec des explications sur la manière dont les résultats ou les solutions ont été obtenus.
- ✦ Si la réponse est incorrecte, des points peuvent encore être attribués s'il devient clair qu'une méthode et /ou une approche appropriée a été utilisée.

Indiquer clairement votre nom sur toutes les feuilles de réponses.

Cet examen comporte 4 sujets dont le barème est indiqué dans le tableau ci-dessous.

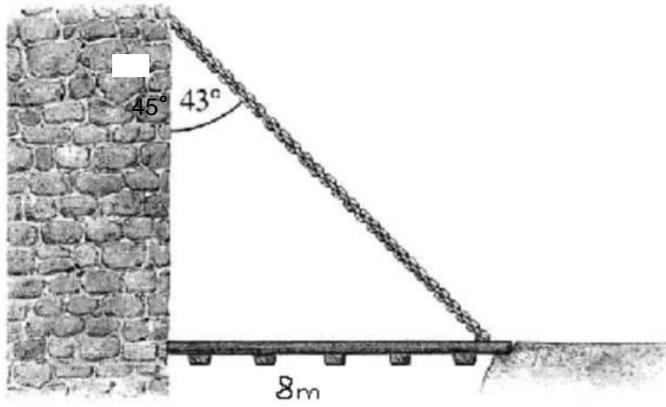
Question 1	/4
Question 2	/4
Question 3	/5
Question 4	/12
Total :	/25

Points

Géométrie avec fonctions trigonométriques

/4

1. Calcule la longueur de la chaîne.



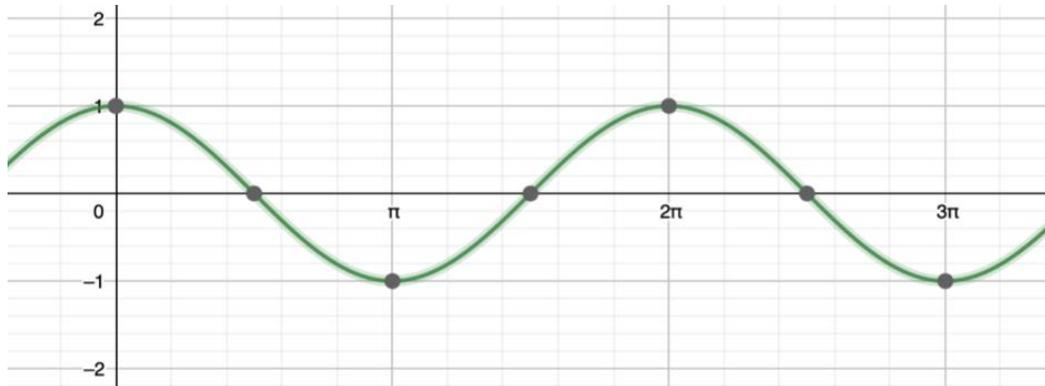
Points

Fonction sinus (Graphique de fonctions)

/4

2.

- a) Par lecture graphique **trouve l'image** du réel $x = \frac{\pi}{3}$
- b) **Indique** sur ce schéma l'image du réel $x = \frac{\pi}{4}$
- c) **Détermine** la période de cette fonction.



Points	Probabilités
/5	<p data-bbox="264 138 1453 237">3. Deux joueurs tirent au penalty (tir au but). Le premier joueur a 1 chance sur 3 de marquer et le second une chance sur 4.</p> <p data-bbox="312 313 1477 461">a) Qui a les meilleures chances de gagner ? Justifiez la réponse. b) Si les deux joueurs tirent un penalty, quelle est la probabilité qu'ils marquent au moins un but?</p>

Points	Statistiques
/12	<p data-bbox="260 136 1437 237">4. Dix élèves d'une même classe participant à un quiz de math. Leurs scores à ce quiz sont les suivants :</p> <p data-bbox="600 300 1153 338" style="text-align: center;">11 ; 6 ; 7 ; 13 ; 1 ; 13 ; 16 ; 7 ; 13 ; 16</p> <p data-bbox="260 378 1086 580">a) Détermine la médiane. b) Prouve que le mode vaut 13 ans. c) Représente les données par une boîte à moustaches. d) Calcule l'étendue de cet ensemble de données</p>