

**NOM :**

**Classe :**

**Thème V : Calcul d'aires et temps d'attente (thèmes 5 et 9 du livre)**

Un thème, un mathématicien : Carl Frierich Gauss

Source(s) :

Date de la recherche :

Prérequis :

- Fonctions : Continuité, dérivation, primitives
- Limite d'une suite
- Probabilités

Notions nouvelles :

- Intégrales
- Loi à densité, espérance

Capacités :

- Estimer graphiquement ou encadrer une intégrale, une valeur moyenne.
- Calculer une intégrale, une valeur moyenne.
- Calculer l'aire sous une courbe ou entre deux courbes.
- Interpréter une intégrale, une valeur moyenne
- Déterminer si une fonction est une densité de probabilité, calculer des probabilités.
- Calculer l'espérance d'une variable aléatoire à densité.

Utilisation du plan de travail :

- SURLIGNER chaque activité (cours et exercices) faite, renseigner la date
- Compléter le tableau après chaque évaluation faite
- En fin de thème, compléter le tableau bilan

PARCOURS GUIDE THEME VI

CAPACITES	ACTIVITES			Date
	★	★★	★★★	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Déterminer si une fonction est une densité de probabilité</li> <li>Calculer des probabilités.</li> </ul>	Cours : Lire le paragraphe <u>1. Variable aléatoire à densité</u>			
	Exercice complémentaire 1 Exercice 22 question 1. Page 240 Exercice 45 page 242 (vous pouvez utiliser geogebra pour les calculs d'aire)	Exercice 46 page 243		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimer graphiquement ou encadrer une intégrale, une valeur moyenne.</li> <li>Calculer une intégrale d'une fonction positive, une valeur moyenne.</li> <li>Calculer l'aire sous une courbe</li> </ul>	Cours : Lire les paragraphes <u>2.1 Définition de l'intégrale, 2.2 Propriétés de l'intégrale, 2.3 Valeur moyenne</u>			
	Exercice 48 p 140 Exercice 1 et 3 page 131 Exercice 38, 40 et 44 page 139	Exercice 2 page 131 Exercice 43 1), 2) 3) page 139	Exercice 45 page 139 Exercice 27 page 138	
	En cas de difficulté : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jkxNKkmEXZA">https://www.youtube.com/watch?v=jkxNKkmEXZA</a>			
	Cours : Lire le paragraphe <u>2.4 Théorème fondamental et 2.5 Calcul d'intégrales</u>			
	Exercices 4 et 5 page 133 Exercice 35 page 139 Exercice 51 1) page 140 Exercice 28 1) page 138	Exercice 31 page 138	Exercice 11 page 135 Exercice 54 page 140 Exercice 71 page 142	
	En cas de difficulté : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Z3vKJJE57Uw">https://www.youtube.com/watch?v=Z3vKJJE57Uw</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8ci1RrNH1L0">https://www.youtube.com/watch?v=8ci1RrNH1L0</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uVMRZSmYcQE">https://www.youtube.com/watch?v=uVMRZSmYcQE</a>  TUTO calculatrice : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=KcnMEsNniZk">https://www.youtube.com/watch?v=KcnMEsNniZk</a>			

		<b>Test d'auto-évaluation sur Moodle il y a deux tests possibles</b>			
			Acquis	A retravailler	
		Estimer graphiquement ou encadrer une intégrale, une valeur moyenne			
		Calculer une intégrale, une valeur moyenne			
		Calculer l'aire sous une courbe			
CAPACITES		ACTIVITES			
		★	★★	★★★	
					Date
<ul style="list-style-type: none"> <li>Déterminer si une fonction est une densité de probabilité, calculer des probabilités.</li> <li>Calculer l'espérance d'une variable aléatoire à densité.</li> </ul>	Cours : Lire le paragraphe <u>3.1 Généralités</u>				
	Exercice 5 1) et 3) page 233 Exercice 36 page 241	Exercice 64 page 246	Exercice 6 page 233 Exercice 49 page 243		
	Cours : Lire le paragraphe <u>3.2 et 3.3 La loi uniforme continue</u>				
	Exercices 7 et 8 page 235 Exercice 52 page 243	Exercice 67 page 246	Exercice 69 page 246		
	Cours : Lire le paragraphe <u>3.4 La loi exponentielle</u>				
	Exercice 10 page 237 Exercice 38 page 241 Exercice 55 page 244 (graphique sur feuille exercices complémentaires) Exercice 27 1) et 3) page 240	Exercice 72 page 247	Exercice 73 page 247		
	En cas de difficulté : <a href="https://www.youtube.com/watch?v=r-8jxBaS7Ms">https://www.youtube.com/watch?v=r-8jxBaS7Ms</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0Ry-2yLsANA">https://www.youtube.com/watch?v=0Ry-2yLsANA</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=yk4ni_iqxKk">https://www.youtube.com/watch?v=yk4ni_iqxKk</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=tL8-UTORSLM">https://www.youtube.com/watch?v=tL8-UTORSLM</a>				
	<b>Test d'auto-évaluation sur Moodle</b>				
			Acquis	A retravailler	
			Déterminer si une fonction est une densité de probabilité, calculer des probabilités		
		Loi uniforme			
		Loi exponentielle			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimer graphiquement ou encadrer une intégrale, une valeur moyenne.</li> <li>• Calculer une intégrale d'une fonction positive, une valeur moyenne.</li> <li>• Calculer l'aire sous une courbe, entre deux courbes</li> </ul>	Lire le paragraphe 4. <u>Intégrale d'une fonction continue</u>			
	Exercice 52 1) page 140	Exercice 56 page 140 Exercice 68 page 141	Exercice 83 page 143 Exercice complémentaire 2	
	<p><b>Exercice au choix</b> : être prêt à le présenter oralement ou à rendre</p> <p>Spécial Physique : Point d'équilibre n°88 page 146 (note maximale 20)</p> <p>Spécial Médecine : Circulation sanguine et pression n°90 page 147 (note maximale 16)</p> <p>Spécial Modélisation : Le paradoxe de l'autobus page 249 (note maximale 20)</p>			
	Date de l'oral	Avis élève	Avis professeur	
	<b><u>EVALUATION écrite finale Thème VI</u></b>			
	Date	Avis élève	Avis professeur	

**BILAN :**

	Avis élève	Avis professeur
Organisation du temps de travail		
Implication		
Demande d'aide en cas de besoin		
Soin apporté au travail		
Progression		