

Progression GK mathématiques 11. Klasse (1. und 2. Semester)

Programme: enseignement mathématique intégré à l'Enseignement Scientifique de 1^{ère} (tronc commun) et enseignement spécifique pour le Grundkurs.

	Thème	Contenu	Durée (sem.)	Manuel	
SEMESTRE 1 (13 semaines)	Partie 1 – Phénomènes d'évolution (I)				
	1	Suites arithmétiques et géométriques	- Généralités sur les suites numériques (Définition par relation de récurrence ou explicite). Sens de variation. Représentation graphique. - Cas des suites arithmétiques et géométriques - Croissance linéaire discrète et croissance exponentielle discrète	4	LLS 2
	Partie 2 – Phénomènes aléatoires				
	2	Fréquences et Probabilités conditionnelles	- Fréquence conditionnelle, fréquence marginale. - Probabilité conditionnelle et probabilité totale - Arbres pondérés et tableaux. Arbre inversé. - Indépendance de deux événements ; Succession d'événements indépendants, équiprobables ou non.	2,5	Trans.1 ou LLS 2
	Partie 3 – Information chiffrée				
3	Analyse de l'information chiffrée (Analyse statistique de deux caractères)	- Tableau croisé d'effectifs. Exemples d'analyse du croisement de deux caractères par représentation graphique (nuage de points, diagrammes en barres, diagrammes circulaires). - Détermination dans un fichier de données d'un sous ensemble d'individus répondant à un sous-caractère (filtre, utilisation des ET, OU, NON).	2,5	LLS 2	
Partie 4 – Fonctions polynomiales du second degré					
4	Second degré	- Formes canonique, développée et factorisée d'un trinôme - Équations du second degré, discriminant - Signe du trinôme, inéquations du second degré	3	Trans. 1 ou LLS 1	
SEMESTRE 2 (16 semaines)	Partie 5 - Phénomènes d'évolution (II)				
	5	Rappels sur les fonctions affines	- Rappels de 2nde : représentation graphique, sens de variation, lien entre taux d'accroissement et coefficient directeur de la droite représentative. - croissance linéaire continue	1	LLS 2
	6	Dérivation (variation instantanée, variation globale)	- Nombre dérivé en un point, tangente à une courbe - Fonctions dérivées des fonctions usuelles ; Opérations - Lien entre signe de la dérivée et variations de la fonction, Extremum - Etudes de fonctions et exemples de problèmes d'optimisation	5	Trans. 1 ou LLS 2
	7	Fonctions exponentielles	- Fonctions puissances - Exponentielle de base e (définition, propriétés, dérivée) - Étude de fonctions exponentielles composées : e^u - Croissance exponentielle continue	4	Trans. 1 ou LLS 2
	Partie 6 – Variables aléatoires				
8	Probabilité, variable aléatoire	- Variable aléatoire discrète et loi de probabilité - Espérance, interprétation	3	Trans. 1 ou LLS 1	
Préparation à l'épreuve anticipée de mathématiques (en transversal)*			3		

*Lien vers la documentation officielle sur l'épreuve anticipée de mathématiques en fin de 1^{ère} (avec les sujets 0): [ici](#)

*Lien vers la liste des automatismes évaluable lors de l'épreuve anticipée de mathématiques en fin de 1^{ère} : [ici](#)

Progression enseignement mathématique intégré à l'Enseignement Scientifique de 1^{ère}
(tronc commun)

	Thème	Contenu	Durée (sem.)	Manuel	
SEMESTRE 1 (13 semaines)	Partie 1 – Phénomènes d'évolution (I)				
	1	Suites arithmétiques et géométriques	- Suites arithmétiques et géométriques (Définition par relation de récurrence ou explicite). Sens de variation. Représentation graphique. - Croissance linéaire discrète et croissance exponentielle discrète	5	LLS 2
	Partie 2 – Phénomènes aléatoires				
	2	Fréquences et Probabilités conditionnelles	- Fréquence conditionnelle, fréquence marginale. - Probabilité conditionnelle et probabilité totale - Arbres pondérés et tableaux. Arbre inversé. - Indépendance de deux événements ; Succession d'événements indépendants, équiprobables ou non.	3	Trans.1 ou LLS 2
	Partie 3 – Information chiffrée				
	3	Analyse de l'information chiffrée (Analyse statistique de deux caractères)	- Tableau croisé d'effectifs. Exemples d'analyse du croisement de deux caractères par représentation graphique (nuage de points, diagrammes en barres, diagrammes circulaires). - Détermination dans un fichier de données d'un sous ensemble d'individus répondant à un sous-caractère (filtre, utilisation des ET, OU, NON).	4	LLS 2
SEMESTRE 2 (16 semaines)	Partie 4 – Phénomènes d'évolution (II)				
	4	Rappels sur les fonctions affines	- Rappels de 2nde : représentation graphique, sens de variation, lien entre taux d'accroissement et coefficient directeur de la droite représentative. - Croissance linéaire continue	2	LLS 2
	5	Dérivation (variation instantanée, variation globale)	- Nombre dérivé en un point, tangente à une courbe - Fonctions dérivées des fonctions usuelles ; Opérations Lien entre signe de la dérivée et variations de la fonction, Extremum	6	Trans. 1 ou LLS 2
	6	Fonctions exponentielles	- Fonctions puissances - Exponentielle de base e (définition, propriétés, dérivée) Croissance exponentielle continue	5	Trans. 1 ou LLS 2
<i>Préparation à l'épreuve anticipée de mathématiques (en transversal)*</i>			3		

Manuels:

Trans. 1 : Transmath 1re ES / L, Nathan, 2011

LLS 2 : Enseignement mathématique 1re, Le livre scolaire, 2022 : <https://www.levivrescolaire.fr/manuels/mathematiques-1re-2022>

Lien vers le programme de mathématiques intégré à l'Enseignement scientifique 1e dans le BO :
<https://eduscol.education.fr/document/41635/download>

*Lien vers la documentation officielle sur l'épreuve anticipée de mathématiques en fin de 1ère (avec les sujets 0):
<https://eduscol.education.fr/4230/epreuve-anticipee-de-mathematiques-aux-baccalaureats-general-et-technologique>

*Lien vers la liste des **automatismes évaluable**s lors de l'épreuve anticipée de mathématiques en fin de 1ère :
https://www.education.gouv.fr/sites/default/files/2025-06/ensel240_annexe.pdf