

<h1>Athénée de Luxembourg</h1>	
Programme de mathématiques (programme national)	
<b>7<sup>e</sup></b>	
manuel(s) :	Amplitude 7 <sup>e</sup> Livre-cahier Editions Erasme ISBN : 9782808138147
calculatrice :	Casio fx-991DE X <sup>1</sup>
logiciel :	Cabri Géomètre ou Geogebra si le temps le permet
nombre minimal de devoirs en classe :	2 par trimestre
nombre de leçons par semaine :	4
<b>1<sup>er</sup> trimestre</b>	<p><b>INTRODUCTION AUX NOMBRES ET OPERATIONS</b> REVISIONS DE L'ECOLE FONDAMENTALE</p> <p><b>NOMBRES ET NUMERATIONS</b> HISTOIRE DES NOMBRES, ENSEMBLES DE NOMBRES</p> <p><b>GEOMETRIE DU PLAN</b> ELEMENTS DE BASE, DISTANCES ET MESURES, MEDIATRICES ET BISSECTRICES, POSITIONS RELATIVES E DEUX DROITES, CERLCE ET DISQUE</p> <p><b>OPERATIONS DANS <math>\mathbb{N}</math></b> VOCABULAIRE, NOTIONS DE PUISSANCE, PROPRIETES DES OPERATIONS, PRIORITES DES OPERATIONS</p>
<b>2<sup>e</sup> trimestre</b>	<p><b>COMPARER ET SITUER DES NOMBRES DANS <math>\mathbb{Z}</math></b> NOTION DE NOMBRE ENTIER, REPERAGE SUR UNE DROITE GRADUEE, OPPOSÉ ET VALEUR ABSOLUE, COMPARAISON, REPERAGE DANS UN REPERE ORTHONORME</p> <p><b>OPERATIONS DANS <math>\mathbb{Z}</math></b> ADDITION, SOUSTRACTION, MULTIPLICATION, DIVISION, PROPRIETES DES OPERATIONS, PRIORITES DES OPERATIONS</p> <p><b>FIGURES PLANES</b> POLYGONES, TRIANGLES, DROITES REMARQUABLES DANS UN TRIANGLE, QUADRILATERES, POLYGONES REGULIERS, PERIMETRES ET AIRES</p>
<b>3<sup>e</sup> trimestre</b>	<p><b>FIGURES PLANES (SUITE)</b> POLYGONES, TRIANGLES, DROITES REMARQUABLES DANS UN TRIANGLE, QUADRILATERES, POLYGONES REGULIERS, PERIMETRES ET AIRES</p> <p><b>DIVISEURS ET MULTIPLES</b> VOCABULAIRE, ENSEMBLES DE DIVISEURS, PGCD, CARACTERES DE DIVISIBILITE, ENSEMBLES DE MULTIPLES, PPCM, PROPRIETES DES DIVISEURS ET MULTIPLES, DECOMPOSITION EN FACTEURS PREMIERS, DIVISEURS D'UN NOMBRE</p> <p><b>FRACTIONS</b> NOTION DE FRACTION, SIMPLIFICATION, AMPLIFICATION, COMPARAISON, ADDITION ET SOUSTRACTION, MULTIPLICATION, FRACTION D'UN NOMBRE, NOTION DE POURCENTAGE, RESOLUTION DE PROBLEMES</p>

<sup>1</sup> L'achat de la calculatrice sera organisé par l'école

Athénée de Luxembourg	
Programme de mathématiques	
	<b>6<sup>e</sup></b>
manuel(s) :	Amplitude 1 <sup>re</sup> Livre-cahier Editions Erasme ISBN : 9782874386374 Amplitude 2 <sup>e</sup> Livre-cahier Editions Erasme ISBN : 9782874389436
calculatrice :	Casio fx-991DE X
logiciel :	Cabri Géomètre ou Geogebra si le temps le permet
nombre minimal de devoirs en classe :	2 par trimestre
nombre de leçons par semaine :	4
1er trimestre	<p><b>CALCUL LITTÉRAL</b> Introduction, sommes et différences algébriques, produits algébriques, expressions algébriques, priorité des opérations, distributivité simple, suppression de parenthèses, factorisation par mise en évidence, modélisation d'une situation à l'aide d'une expression littérale- dénombrement</p> <p><b>EQUATIONS</b> Egalités et équations, équations de la forme <math>x+a=b</math>, <math>ax=b</math>, <math>ax+b=c</math>, <math>ax+b=cx+d</math>, résolution de problèmes</p> <p><b>PUISSANCES</b> Notion de puissance, propriétés des puissances, puissances de 10 (exposants positifs et négatifs) et notation scientifique</p> <p><b>DIVISION EUCLIDIENNE</b> Division euclidienne, approximation d'une fraction à l'aide de la division euclidienne</p> <p><b>DIVISEURS ET MULTIPLES</b> Modélisation d'une situation à l'aide d'une expression littérale, PGCD et PPCM, résolution de problèmes, propriétés du PGCD et du PPCM</p>
2e trimestre	<p><b>DIVISEURS ET MULTIPLES (SUITE)</b> Modélisation d'une situation à l'aide d'une expression littérale, PGCD et PPCM, résolution de problèmes, propriétés du PGCD et du PPCM</p> <p><b>FRACTIONS</b> Signe d'une fraction, addition et multiplication de fractions, valeurs approchées d'une fraction, fractions particulières, fractions inverses, quotient de fractions, fractions et puissances</p> <p><b>EQUATIONS</b> Equations de la forme <math>x/a=b</math>, <math>a/b*x=c/d</math>, <math>ax+b=cx+d</math>, résoudre des problèmes</p> <p><b>SOLIDES ET VOLUMES</b> Reconnaissance et classification, perspectives, différentes vues d'un objet, développement de solides, volumes et aires</p> <p><b>GRANDEURS PROPORTIONNELLES</b> Règle de trois, tableaux de proportionnalité, pourcentages, échelles, résolution de problèmes</p> <p><b>GRAPHIQUES</b> Graphiques évolutifs, en bâtonnets, circulaires, choisir un type de graphique, interprétation graphique</p>

3 <sup>e</sup> trimestre	<p><b>INTERPRETATIONS GRAPHIQUES ET PROPORTIONS</b> Représentation graphique d'une situation proportionnelle, interprétation graphique, égalités de fractions, projections parallèles</p> <p><b>PREMIÈRE APPROCHE DES DISTANCES</b> Distance entre un point et une droite</p> <p><b>EQUIDISTANCES</b> Position relative entre un cercle et une droite, médiatrice d'un segment, bissectrice d'un angle, lieux géométriques</p> <p><b>DISTANCES ET TRIANGLES</b> Position relative de deux cercles, distance par rapport à trois points, distance par rapport à trois droites</p> <p><b>ANGLES</b> Paires d'angles, angles dans les triangles, angles dans les autres polygones</p>
--------------------------	--

<h1>Athénée de Luxembourg</h1>	
Programme de mathématiques	
<h2>5<sup>e</sup></h2>	
manuel(s) :	Maths 1 <sup>er</sup> degré : Nombres Collection Cinq sur Cinq Erasme ISBN 978 287 127 8948 Maths 1 <sup>er</sup> degré: Géométrie Collection Cinq sur Cinq Erasme ISBN 978 287 127 9457 Maths 3 – Tome 1 Collection Cinq sur Cinq Erasme ISBN 287 127 9464
calculatrice :	Casio fx-991DE X
logiciel :	(Cabri-Géomètre ou Geogebra) et Excel
nombre minimal de devoirs en classe :	2 par trimestre
nombre de leçons par semaine :	4
1 <sup>er</sup> trimestre	<p><b>NOMBRES ET OPÉRATIONS</b> Les ensembles de nombres (Chapitre T1-3) Puissances (Chapitres N18 et T1-3) Ecritures littérales et identités remarquables (Chapitre T1-1)</p>
2 <sup>e</sup> trimestre	<p><b>NOMBRES ET OPÉRATIONS</b> Equations au produit nul (Chapitre T1-2)</p> <p><b>FIGURES DU PLAN</b> Angles et parallèles (Chapitre G8) Notions de logique (hypothèse, conclusion, implication, réciproque, équivalence, contre-exemple, contraposée)</p> <p><b>NOMBRES ET OPÉRATIONS</b> Racines carrées (Chapitre T1-3)</p>
3 <sup>e</sup> trimestre	<p><b>FIGURES DU PLAN</b> Relations métriques dans le triangle rectangle (Chapitre T1- 4)</p> <p><b>TRAITEMENT DE DONNÉES</b> Relevés statistiques et exploitation de données statistiques (Chapitres N26 et N27, Excel) Notions élémentaires des probabilités</p>

<h1>Athénée de Luxembourg</h1>	
Programme de mathématiques	
	<b>4<sup>e</sup></b>
manuel(s) :	Maths 3 – Tome 1 Collection Cinq sur Cinq Erasme ISBN 287 127 9464 Maths 3 – Tome 2 Collection Cinq sur Cinq Erasme ISBN 287 127 9662
calculatrice :	Casio fx-991DE X
logiciel :	Cabri-Géomètre ou Geogebra
nombre minimal de devoirs en classe :	2 par trimestre
nombre de leçons par semaine :	4
1 <sup>er</sup> trimestre	<p><b>NOMBRES ET OPÉRATIONS</b></p> <p>Les polynômes et les fractions rationnelles, équations rationnelles (Chapitre T2-7) Inégalités et inéquations (Chapitre T1-2) Signe d'un binôme du premier degré et inéquations à produit ou quotient de binômes Racine n-ième d'un réel et équations de la forme <math>a \cdot x^n = b</math></p>
2 <sup>e</sup> trimestre	<p><b>FIGURES DU PLAN</b></p> <p>Le théorème de Thalès et sa réciproque (Chapitre T2-8) Triangle rectangle et trigonométrie (Chapitre T2-11) Notions de logique (hypothèse, conclusion, implication, réciproque, équivalence, contre-exemple, contraposée)</p>
3 <sup>e</sup> trimestre	<p><b>DEPENDANCE ET VARIATIONS</b></p> <p>Avec des coordonnées (Chapitre T2-12) Coordonnées du milieu d'un segment, distance de deux points dans un r.o.n., équations cartésiennes d'une droite, cns de droites parallèles ou perpendiculaires, systèmes de deux équations à deux inconnues</p> <p><b>FIGURES DU PLAN</b></p> <p>Les vecteurs du plan (Chapitre hors manuel) Notion et notation de vecteurs, addition de vecteurs, multiplication d'un vecteur par un réel, vecteurs colinéaires, composantes d'un vecteur</p>