

DE L'ARITHMÉTIQUE À L'ALGÈBRE

- ❖ Ce qui est **écrit en rouge** indique que l'attendu se densifie, se complexifie voire apparaît par rapport à l'année précédente. (Vision spiraleuse)
- ❖ Les nouveaux contenus d'apprentissage sont signalés et **surlignés en jaune**.
- ❖ Les mots **soulignés en noir** et/ou parfois écrits **en gras** relèvent une nuance, un détail qui pourraient échapper au lecteur.
- ❖ Les cases vides indiquent que l'attendu n'est plus repris dans l'année visée. Il est donc impératif de l'avoir travaillé la ou les années précédentes. Toutefois, l'attendu doit être mobilisé si l'on constate qu'il n'est pas atteint par les élèves.

CONTENUS	ATTENDUS P4	RÉF	ATTENDUS P3	RÉF
APPRÉHENDER LE NOMBRE PUIS LA LETTRE DANS TOUS LEURS ASPECTS				
S : Des nombres naturels aux nombres réels.	Utiliser des nombres pour communiquer : <ul style="list-style-type: none"> - une quantité ; - une position ; - un numéro ; - ... 	AA 119	Utiliser des nombres pour communiquer : <ul style="list-style-type: none"> - une quantité ; - une position ; - un numéro ; - ... 	AA 70
	Utiliser de manière adéquate les noms des rangs (unité, dizaine, centaine) et les noms des classes (des mille, des unités simples, des millièmes) .	AA 120	Utiliser de manière adéquate les noms des rangs : unité, dizaine, centaine.	AA 71
	Associer le nom d'un nombre naturel jusqu'à 100 000 .	AA 121	Associer le nom d'un nombre (naturel jusqu'à 1 000) à son écriture en chiffres.	AA 72
	Associer le nom d'un nombre composé d'une partie entière limitée aux centaines et d'une partie non entière limitée aux millièmes, à son écriture en chiffres.	AA 122		
	Reconnaitre les représentations : <ul style="list-style-type: none"> - de nombres inférieurs à l'unité et exprimés en dixièmes ; - de nombres composés d'une partie entière et d'une partie non entière. 	AA 123	Reconnaitre les nombres de 1 à 1 000 sous forme de centaines, de dizaines et d'unités.	AA 73

CONTENUS	ATTENDUS P4	RÉF	ATTENDUS P3	RÉF
	Utiliser de manière adéquate les mots : - pair et impair - multiple et diviseur.	AA 124	Utiliser de manière adéquate les mots : - pair et impair ; - multiple et diviseur.	AA 74
S : Les chaînes numériques.	Compter : - par 100, 125, 200, 250, 500 jusqu' à 2 000 ; - par 1 000 jusqu'à 20 000 .	AA 125	Compter par 10, 20, 25, 50, 100, 200, 250 jusqu'à 1 000.	AA 75
S : De la comparaison de collections puis de nombres à la relation d'ordre.	Utiliser de manière adéquate les termes liés à la cardinalité : - égal à, le même nombre que, autant que ; - moins que, plus petit que, autant en moins que ; - plus que, plus grand que, autant en plus que ; - vaut autant de fois ; - vaut le tiers/triple, le quart/quadruple de...	AA 126	Utiliser de manière adéquate les termes liés à la cardinalité : - égal à, le même nombre que, autant que ; - moins que, plus petit que, autant en moins que ; - plus que, plus grand que, autant en plus que ; - vaut autant de fois ; - vaut le double/la moitié, le quadruple/le quart de...	AA 76
	Associer les symboles d'ordre (, =) aux expressions « est plus petit que », « est plus grand que », « est égal à ».	AA 127	Associer les symboles d'ordre (, =) aux expressions « est plus petit que », « est plus grand que », « est égal à ».	AA 77
	Utiliser de manière adéquate les termes liés à l'ordinalité des nombres naturels : - avant, après, entre, juste avant, juste après ; - premier, deuxième... dernier.	AA 128	Utiliser de manière adéquate les termes liés à l'ordinalité des nombres naturels : - avant, après, entre, juste avant, juste après ; - premier, deuxième... dernier.	AA 78
SF : Dire, lire et représenter les nombres dans la numération décimale.	Dire, lire des nombres jusqu' à 100 000 et les écrire en chiffres.	AA 129	Dire, lire des nombres jusqu'à 1 000 et les écrire en chiffres.	AA 79
	Dire, lire des nombres composés d'une partie entière limitée aux centaines et d'une partie non entière limitée aux millièmes, et les écrire en chiffres.	AA 130		
	Expliquer la présence du zéro dans l'écriture des nombres jusqu'à 100 000 .	AA 131	Expliquer la présence du zéro dans l'écriture des nombres jusqu'à 1 000.	AA 80
	Représenter ou écrire des nombres jusqu'à quatre chiffres et des nombres inférieurs à 100 comprenant une partie non entière : - avec du matériel de comptage ;	AA 132	Représenter des nombres jusqu'à trois chiffres : - avec du matériel de comptage ; - en centaines, dizaines et unité.	AA 81

CONTENUS	ATTENDUS P4	RÉF	ATTENDUS P3	RÉF
	<ul style="list-style-type: none"> - en milliers, centaines, dizaines, unités, dixièmes, centièmes, millièmes ; - dans l'abaque. 			
SF : Dénombrer des collections à organiser	<p>Dénombrer des collections en comptant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par 100, par 125, par 200, par 250, par 500 jusqu'à 2 000 ; - par 1 000 jusqu'à 20 000, et cardinaliser la totalité. 	AA 133	<p>Dénombrer des collections en comptant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - par 10, par 20, par 25, par 50 jusqu'à 200 ; - par 100, par 200, par 250 jusqu'à 1 000 et cardinaliser la totalité. 	AA 82
SF : Décomposer et recomposer les nombres	<p>Décomposer et recomposer des nombres de trois à six chiffres en lien avec la numération décimale.</p> <p>Ex. : 736 432 c'est 7 CM et 3 DM et 6 UM et 4 C et 3D et 2U.</p>	AA 134	<p>Décomposer et recomposer des nombres de 1 à 1 000 en lien avec la numération décimale.</p> <p>Ex. : 764 c'est 7 C et 6 D et 4 U.</p>	AA 83
			Décomposer et recomposer des nombres jusqu'à 1 000 en deux termes, de manière non ordonnée.	AA 84
	<p>Décomposer et recomposer le nombre 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - additivement ; - multiplicativement. 	AA 135	<p>Décomposer et recomposer le nombre 1 000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - additivement ; - multiplicativement. 	AA 85
	<p>Décomposer un nombre en sa partie entière et sa partie non entière.</p>	AA 136		
SF : Comparer, ordonner, situer des nombres	<p>Utiliser le vocabulaire adéquat et les signes "<", ">" et "=" pour exprimer la comparaison de deux nombres.</p> <p>Ex. : $12 = 12,0$ $12,1 < 12,6$</p>	AA 137	<p>Utiliser le vocabulaire adéquat et les signes "<", ">" et "=" pour exprimer la comparaison de deux nombres.</p>	AA 86
	<p>Encadrer un nombre écrit sous forme décimale à l'unité près.</p>	AA 138		
	<p>Ordonner des nombres de trois à six chiffres, avec ou sans virgule, de façon croissante ou décroissante.</p>	AA 139	Ordonner des nombres (de 1 à 1 000) de façon croissante ou décroissante.	AA 87
	<p>Placer un nombre, avec ou sans virgule, limité au dixième :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur une portion de droite numérique graduée ; - dans le tableau de 0 à 10. 	AA 140	<p>Placer un nombre donné jusqu'à 1 000 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur une portion de droite numérique graduée ; - dans une portion de tableau. 	AA 88

CONTENUS	ATTENDUS P4	RÉF	ATTENDUS P3	RÉF
	Exprimer la position d'un nombre, avec ou sans virgule, limité au dixième (par encadrement, par approximation selon un degré de précision donné) sur une portion de droite numérique.	AA 141	Exprimer la position d'un nombre jusqu'à 1 000 (par encadrement, par approximation selon un degré de précision donné) sur une portion de droite numérique.	AA 89
	Compléter des portions d'un tableau numérique où sont donnés quelques nombres écrits sous leur forme décimale limitée au dixième.	AA 142	Compléter des portions d'un tableau numérique où sont donnés quelques nombres (jusqu'à 100 ou jusqu'à 1 000).	AA 90
SF : Créer des familles de nombres, relever des régularités.	Représenter les tables de multiplication par 7, par 8 et par 9 (T7, T8, T9) : - à partir de situations ; - avec des dessins ; - en mots ; - en calculs (additions réitérées et multiplications).	AA 143	Représenter les tables de multiplication par 4, par 3 et par 6 (T4, T3, T6) : - à partir de situations ; - avec des dessins ; - en mots ; - en calculs (additions réitérées et multiplications).	AA 91
	Exprimer, de diverses manières, les régularités observées au sein de : - T2, T4, T8 et les lier ; - T3, T6, T9 et les lier.	AA 144	Exprimer, de diverses manières, les régularités observées au sein de : - T2, T4 et les lier ; - T3, T6 et les lier.	AA 92
	Déterminer la régularité présente dans une suite de nombres donnée.	AA 145	Déterminer la régularité présente dans une suite de nombres donnée.	AA 93
	Ajouter au moins trois éléments à une suite de nombres donnée.	AA 146	Ajouter au moins trois éléments à une suite de nombres donnée.	AA 94
	OPÉRER SUR DES NOMBRES ET SUR DES EXPRESSIONS ALGÉBRIQUES			
S : Les opérations et leurs propriétés.	Associer une opération à son résultat : - addition, somme ; - soustraction, différence ; - multiplication, produit ; - division, quotient .	AA 147	Associer l'opération à son symbole : - addition, « + » ; - soustraction, « - » ; - multiplication, « x » ; - division, « : ».	AA 95
	Associer le symbole « = » à l'expression « est égal à » et le symbole « ≠ » à l'expression « n'est pas égal à » ou « est différent de ».	AA 148	Associer le symbole « = » à l'expression « est égal à » et le symbole « ≠ » à l'expression « n'est pas égal à » ou « est différent de ».	AA 96
	Reconnaitre les parenthèses comme symbole intervenant dans des procédures de calcul.	AA 149	Reconnaitre les parenthèses comme symbole intervenant dans des procédures de calcul.	AA 97

CONTENUS	ATTENDUS P4	RÉF	ATTENDUS P3	RÉF
S : Les automatismes de base en calcul.	Connaitre de mémoire les décompositions de 100 en deux termes ou en deux facteurs.	AA 150	Connaitre de mémoire : - les tables d'addition des dix premiers nombres ; - les décompositions de 100 en deux termes ou en deux facteurs.	AA 98
	Connaitre de mémoire les tables de multiplication jusqu'à T10.	AA 151	Connaitre de mémoire les tables de multiplication T2, T4, T5, T10, T3 et T6.	AA 99
SF : Construire le sens des opérations.	Identifier l'opération à partir d'une situation.	AA 152	Utiliser, en situations concrètes, le vocabulaire familier lié aux quatre opérations. Ex. : - Ajouter, augmenter de, avancer de, monter de, mettre en plus... - Regrouper, rassembler, mettre ensemble, mettre avec... - Reculer, enlever, retirer, cacher, perdre... - Chercher l'écart, la différence... - Faire des tas, des paquets, des piles de... - Prendre plusieurs fois... - Partager, répartir en... tas, distribuer à...	AA 100
SF : Appréhender et utiliser l'égalité.	Utiliser l'égalité en termes de résultat : addition, soustraction jusqu'à 10 000 , multiplication et division jusqu'à 1 000 .	AA 153	Utiliser l'égalité en termes de résultat : addition et soustraction jusqu'à 1 000, multiplication et division jusqu'à 100.	AA 101
	Utiliser l'égalité en termes d'équivalence : nombres jusqu'à 200 . Ex. : $190 = 62 + 128$ $152 + 17 = 190 - 21$ $52 \times 3 = 200 - 44$		Utiliser l'égalité en termes d'équivalence : nombres jusqu'à 100. Ex. : $72 + 17 = 89$ $89 = 72 + 17$ $72 + 17 = 90 - 1$	AA 102
	Utiliser l'égalité adéquatement dans les enchainements opératoires. Ex. : $12 \times 5 = (12 \times 10) : 2 = 120 : 2 = 60$	AA 154	Utiliser l'égalité adéquatement dans les enchainements opératoires. Ex. : $12 \times 5 = (12 \times 10) : 2 = 120 : 2 = 60$	AA 103
	Ajuster les fausses égalités pour qu'elles deviennent vraies. Ex. : $120 + 140 = 260 : 2 = 130$ devient $120 + 140 = 260$ $260 : 2 = 130$ ou $(120 + 140) : 2 = 130$	AA 155	Ajuster les fausses égalités pour qu'elles deviennent vraies. Ex. : $12 + 23 = 35 + 2 = 37$ devient $12 + 23 = 35$ $35 + 2 = 37$ ou $(12 + 23) + 2 = 37$	AA 104
	Utiliser la commutativité de l'addition et de la multiplication.	AA 156	Utiliser la commutativité de l'addition et de la multiplication.	AA 105

CONTENUS	ATTENDUS P4	RÉF	ATTENDUS P3	RÉF
SF : Utiliser les propriétés des opérations pour remplacer un calcul par un autre plus simple.	Utiliser l'associativité de l'addition et de la multiplication.	AA 157	Utiliser l'associativité de l'addition et de la multiplication.	AA 106
SF : Utiliser des procédures de calcul mental pour trouver le résultat plus facilement.	Utiliser, pour effectuer une opération, une technique parmi : - la décomposition ; - la distributivité ; - la compensation.	AA 158	Utiliser, pour effectuer une opération, une technique parmi : - la décomposition ; - la distributivité ; - la compensation.	AA 107
	Utiliser la comparaison des nombres pour effectuer une opération. Ex. : Si $6 \times 12 = 72$ alors $60 \times 12 =$	AA 159	Utiliser la comparaison des nombres pour effectuer une opération. Ex. : Si $6 \times 12 = 72$ alors $60 \times 12 =$	AA 108
	Effectuer des multiplications spécifiques par 9, par 11, par 5, par 50.	AA 160	Effectuer des multiplications spécifiques par 10, par 100, par 20, par 4 et par 8.	AA 109
	Effectuer des divisions spécifiques par 10, par 100, par 5, par 4 et par 8.	AA 161	Effectuer des divisions spécifiques par 10 et par 4.	AA 110
SF : Appliquer un algorithme de calcul écrit pour en comprendre le mécanisme.	Effectuer des additions de maximum trois termes (limitées aux dixièmes).	AA 162	Effectuer des additions limitées à trois termes.	AA 111
	Effectuer des soustractions limitées au dixième (technique de l'emprunt et/ou de la compensation).	AA 163	Effectuer des soustractions (technique de l'emprunt et/ou de la compensation).	AA 112
	Effectuer des multiplications de nombres naturels dont le multiplicateur est limité à un chiffre.	AA 164		
SF : Utiliser une calculatrice Nouveau en P4	Utiliser, en fonction de l'opération et des nombres, la calculatrice pour effectuer des opérations.	AA 165		
SF : Estimer et vérifier.	Estimer l'ordre de grandeur du résultat d'une opération (addition, soustraction et multiplication), avant de calculer précisément.	AA 166	Estimer l'ordre de grandeur du résultat d'une opération (addition et soustraction), avant de calculer précisément.	AA 113
	Vérifier la plausibilité d'un résultat.	AA 167	Vérifier la plausibilité d'un résultat.	AA 114
	Utiliser la calculatrice pour vérifier le résultat d'une opération.	AA 168	Utiliser la calculatrice pour vérifier le résultat d'une opération (addition, soustraction, multiplication).	AA 115
	Utiliser les opérations réciproques (+, -) et (x, :) pour vérifier le résultat d'une opération.	AA 169	Utiliser les opérations réciproques (+, -) et (x, :) pour vérifier le résultat d'une opération.	AA 116

CONTENUS	ATTENDUS P4	RÉF	ATTENDUS P3	RÉF
C : Résoudre des problèmes en mobilisant des nombres et des opérations.	<p>Résoudre un problème faisant intervenir des opérations sur les nombres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en traduisant une situation contextualisée par un dessin, une verbalisation puis l'écriture d'opérations mathématiques (+, -, x, :) ; - en estimant le résultat ; - en effectuant les calculs ; - en communiquant le résultat avec précision ; - en vérifiant la plausibilité de la réponse, et verbaliser sa démarche. 	AA 170	<p>Résoudre un problème faisant intervenir des opérations sur les nombres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - en traduisant une situation contextualisée par un dessin, une verbalisation puis l'écriture d'opérations mathématiques (+, -, x) ; - en effectuant les calculs ; - en communiquant le résultat avec précision ; - en vérifiant la plausibilité de la réponse, et verbaliser sa démarche. 	AA 117
	<p>Rédiger un énoncé en partant : - de la communication du résultat ; Ex. : à la fin de la récré, Antoine a 28 cartes de collection.</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'un calcul et de son résultat ; Ex. : 5×12 euros = 60 euros 	AA 171	Imaginer une situation en partant de la communication du résultat. Ex. : papa a payé 60 euros	AA 118