

DES JEUX AU SERVICE DES APPRENTISSAGES : mathématiques - quantités et nombres

Quelques remarques

Ce choix de jeux n'est pas exhaustif.

Il correspond néanmoins à un large échantillon de jeux de société, choisis par des professionnels du jeu et utilisés régulièrement dans des classes.

Les âges précisés sont ceux notés par les créateurs de jeux. Néanmoins, en fonction des habitudes de jeu des élèves, ceux-ci peuvent être revus à la baisse.

Jouer c'est aussi communiquer avec les autres. L'échange peut être non verbal (gestuel, visuel, tactile) ou verbal.

MATHEMATIQUES – Programmes 2008 Quantités et nombres

Compétences de fin de cycle

Cycle 1 : Découvrir le monde

À la fin de l'école maternelle l'enfant est capable de :

- comparer des quantités, résoudre des problèmes portant sur les quantités ;
- mémoriser la suite des nombres au moins jusqu'à 30 ;
- dénombrer une quantité en utilisant la suite orale des nombres connus ;
- associer le nom de nombres connus avec leur écriture chiffrée

Compétences de fin de cycle

Cycle 2 : Mathématiques

Premier palier pour la maîtrise du socle commun : Compétences attendues à la fin du CE1

Compétence 3 : Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique

L'élève est capable de :

- écrire, nommer, comparer, ranger les nombres entiers naturels inférieurs à 1 000 ;
- calculer : addition, soustraction, multiplication ;
- diviser par 2 et par 5 des nombres entiers inférieurs à 100 (dans le cas où le quotient exact est entier) ;
- restituer et utiliser les tables d'addition et de multiplication par 2, 3, 4 et 5 ;
- calculer mentalement en utilisant des additions, des soustractions et des multiplications simples ;
- résoudre des problèmes très simples ;

Cycle des apprentissages fondamentaux : Progressions pour le cours préparatoire et le cours élémentaire première année

	Cours préparatoire	Cours élémentaire première année
Nombres et calcul	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître (savoir écrire et nommer) les nombres entiers naturels inférieurs à 100. - Produire et reconnaître les décompositions additives des nombres inférieurs à 20 ("table d'addition"). - Comparer, ranger, encadrer ces nombres. - Écrire une suite de nombres dans l'ordre croissant ou décroissant. - Connaître les doubles des nombres inférieurs à 10 et les moitiés des nombres pairs inférieurs à 20. - Connaître la table de multiplication par 2. - Calculer mentalement des sommes et des différences. - Calculer en ligne des sommes, des différences, des opérations à trous. - Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et commencer à utiliser celles de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 100). - Résoudre des problèmes simples à une opération. 	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître (savoir écrire et nommer) les nombres entiers naturels inférieurs à 1 000. - Écrire ou dire des suites de nombres de 10 en 10, de 100 en 100, etc. - Connaître les doubles et moitiés de nombres d'usage courant. - Mémoriser les tables de multiplication par 2, 3, 4 et 5. - Connaître et utiliser des procédures de calcul mental pour calculer des sommes, des différences et des produits. - Calculer en ligne des suites d'opérations. - Connaître et utiliser les techniques opératoires de l'addition et de la soustraction (sur les nombres inférieurs à 1 000). - Connaître une technique opératoire de la multiplication et l'utiliser pour effectuer des multiplications par un nombre à un chiffre. - Diviser par 2 ou 5 des nombres inférieurs à 100 (quotient exact entier). - Résoudre des problèmes relevant de l'addition, de la soustraction et de la multiplication. - Approcher la division de deux nombres entiers à partir d'un problème de partage ou de groupements.

Compétences en fin de cycle

Cycle 3 : mathématiques

Deuxième palier pour la maîtrise du socle commun : Compétences attendues à la fin du CM2

Compétence 3 : Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique

A) Les principaux éléments de mathématiques

L'élève est capable de :

- écrire, nommer, comparer et utiliser les nombres entiers, les nombres décimaux (jusqu'au centième) et quelques fractions simples ;
- restituer les tables d'addition et de multiplication de 2 à 9 ;
- utiliser les techniques opératoires des quatre opérations sur les nombres entiers et décimaux (pour la division, le diviseur est un nombre entier) ;
- calculer mentalement en utilisant les quatre opérations ;
- estimer l'ordre de grandeur d'un résultat ;

Cycle des approfondissements : Progressions pour le cours élémentaire deuxième année et le cours moyen

	Cours élémentaire deuxième année	Cours moyen première année	Cours moyen deuxième année
Nombres et calcul	<p><i>Les nombres entiers jusqu'au million</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers jusqu'au million. - Comparer, ranger, encadrer ces nombres. - Connaître et utiliser des expressions telles que : double, moitié ou demi, triple, quart d'un nombre entier. - Connaître et utiliser certaines relations entre des nombres d'usage courant : entre 5, 10, 25, 50, 100, entre 15, 30 et 60. 		
	<p><u>Calcul sur des nombres entiers</u> <u>Calculer mentalement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mémoriser et mobiliser les résultats des tables d'addition et de multiplication. - Calculer mentalement des sommes, des différences, des produits. <p><u>Effectuer un calcul posé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Addition, soustraction et multiplication. - Connaître une technique opératoire de la division et la mettre en œuvre avec un diviseur à un chiffre. - Organiser ses calculs pour trouver un résultat par calcul mental, posé, ou à l'aide de la calculatrice. <p><u>Problèmes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations. 	<p><u>Calcul</u> <u>Calculer mentalement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Consolider les connaissances et capacités en calcul mental sur les nombres entiers. - Multiplier mentalement un nombre entier ou décimal par 10, 100, 1 000. - Estimer mentalement un ordre de grandeur du résultat. <p><u>Effectuer un calcul posé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Addition et soustraction de deux nombres décimaux. - Multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier. - Division euclidienne de deux entiers. - Division décimale de deux entiers. <p><u>Problèmes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Résoudre des problèmes engageant une démarche à une ou plusieurs étapes. 	<p><u>Calcul</u> <u>Calculer mentalement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Consolider les connaissances et capacités en calcul mental sur les nombres entiers et décimaux. - Diviser un nombre entier ou décimal par 10, 100, 1 000. <p><u>Effectuer un calcul posé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Addition, soustraction, multiplication de deux nombres entiers ou décimaux. - Division d'un nombre décimal par un nombre entier. <p><u>Problèmes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Résoudre des problèmes de plus en plus complexes.

JEUX PERMETTANT DE TRAVAILLER LES NOTIONS DE CALCUL REFLECHI, DE CALCUL AUTOMATISE

Nom du jeu	Editeur Prix	Nbe de joueurs Age	Descriptif succinct	Photos
CODE DE VINCI	Winning Games 20 euros	2 à 4 Dès 7 ans	Trouver le code de 4 chiffres de l'adversaire par déduction de la suite des nombres	
GIROULETTE	Plusieurs marques 15 euros	1 Dès 6 ans	En faisant tourner la toupie, les billes se placent aléatoirement dans des creux qui déterminent les points à gagner (les billes blanches marquent le nombre de points exacts, la rouge double les points, la bleue les soustrait)	
VIROLON PETIT MODELE	Ets Goydadin (Jura) 9 euros	1 Dès 6 ans	Même type de jeu mais les points marqués sont des dizaines ou centaines exactes, les billes ne sont que d'une couleur et si l'on tombe sur 0, tout est annulé	
FERME LA BOITE	Plusieurs marques 15 euros	1 Dès 6 ans	Pouvoir fermer les clapets de la boîte, marqués de 1 à 9. Il faut jeter deux dés dont le résultat, par décomposition de l'addition, vous indique quel clapet fermer	
MARTINETTI	Fabrication « maison »	2 à Dès 6 ans	Sur une ardoise séparée en 12 cases numérotées, il faut déplacer son pion de 1 à 12 puis de 12 à 1 en jetant 3 dés qui, à l'unité ou par addition, vous donnent la possibilité de déplacement	

TRI BALANCE	Théta 64 euros	2 ou 3 Dès 8 ans	Placer les pièces une par une (elles sont de différents poids) sans que le plateau ne touche le socle. Le comptage des points se fait en multipliant la hauteur du pion par le nombre de points indiqué sur le socle	
PICKOMINO	Zoch Gigamic 12 euros	2 à 4 Dès 8 ans	En lançant vos dés, additionnez et multipliez afin de récupérer le plus de vers possibles	
CLEVER 15	Weiss line 20 euros	2 à ... Dès 8 ans	Le gagnant sera celui qui aura gardé tous ses pions en faisant le nombre 15 avec ses 3 dés (les 4 opérations sont possibles)	
SQUEEKY	Winning moves	De 2 à 6 joueurs Dès 6 ans	<p>Chaque joueur dispose de sa propre piste de course mais à un moment, toutes ces pistes se rejoignent pour n'en former plus qu'une. Et la piste devient alors celle de tous les dangers, puisqu'il suffit qu'une souris rattrape ou dépasse une autre pour que celle-ci soit retirée de la course.</p> <p>Chaque joueur dispose de 7 souris secrètement numérotées de 1 à 7. À la fin de la partie, chacun marquera des points pour ses souris qui ont atteint le fromage, mais aussi pour les souris adverses capturées. Les souris qui ont été perdues comptent négativement.</p>	

