

# MATHÉMATIQUES

## 1 - Nombres et calcul

	CE2	CM1	CM2
<b><u>Les nombres entiers naturels</u></b>			
Connaître les principes de la numération décimale de position : valeur des chiffres en fonction de leur position dans l'écriture des nombres	X		
Connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers <i>jusqu'au million</i> <i>jusqu'au milliard</i>	X		
Comparer des nombres <i>utiliser les signes &lt;, &gt;, =</i>	X	X	
Ranger des nombres	X	X	
Encadrer ces nombres	X	X	
Repérer des nombres sur une droite graduée	X		
Connaître et utiliser les relations arithmétiques entre les nombres d'usage courant : <i>entre 5, 10, 25, 50, 100, entre 15, 30 et 60.</i>	X		
<i>double, moitié ou demi, triple, quart d'un nombre entier</i>		X	
<i>Reconnaître les multiples des nombres d'usage courant : 5, 10, 15, 20, 25, 50.</i>		X	
<b><u>Les nombres décimaux et les fractions</u></b>			
<b>* Les fractions simples et décimales :</b>			
Nommer les fractions simples et décimales en utilisant le vocabulaire : demi, tiers, quart, dixième, centième		X	
Utiliser ces fractions dans des cas simples de partage ou de codage de mesures de grandeurs		X	
Encadrer une fraction simple par deux entiers consécutifs			X
Ecrire une fraction sous la forme d'une somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1			X
Ajouter deux fractions décimales			X
Ajouter deux fractions de même dénominateur			X
<b>* Les nombres décimaux :</b>			
Appliquer les principes de la numération décimale : valeur des chiffres en fonction de leur position		X	
Connaître la valeur de chacun des chiffres de la partie décimale en fonction de sa position : <i>jusqu'au 1/100ème,</i> <i>jusqu'au 1/10 000ème.</i>		X	
Lire et écrire les nombres décimaux		X	
Passer d'une écriture fractionnaire à une écriture à virgule et réciproquement		X	
Comparer deux nombres décimaux		X	
Ranger deux nombres décimaux		X	
Encadrer un décimal par deux nombres entiers consécutifs,		X	
Repérer et placer un nombre décimal sur une droite graduée		X	
Produire des décompositions liées à une écriture à virgule, en utilisant 10 ; 100 ; 1 000... et 0,1 ; 0,01 ; 0,001...			X
Donner une valeur approchée à l'unité près, au dixième ou au centième près			X

## Calcul

### \* Calcul mental

Mémoriser et mobiliser les résultats des tables d'addition

x

Mémoriser et mobiliser les résultats des tables de multiplication

x

S'entraîner à des calculs portant sur les quatre opérations :

*addition de deux nombres entiers*

x

x

x

*soustraction de deux nombres entiers*

x

x

x

*multiplication de deux nombres entiers*

x

x

x

*division de deux nombres entiers*

x

x

*multiplication d'un entier ou d'un décimal par 10, 100, 1000*

x

x

*division d'un nombre entier ou décimal par 10, 100, 1 000.*

x

Estimer mentalement un ordre de grandeur du résultat

x

x

### \* Calcul posé :

Maîtriser la technique opératoire de :

*l'addition de deux nombres entiers*

x

*la soustraction de deux nombres entiers*

x

*la multiplication de deux nombres entiers*

x

*une technique opératoire de la division avec un diviseur à un chiffre*

x

*la division de deux nombres entiers*

x

x

*l'addition et de la soustraction de deux nombres décimaux.*

x

x

*la multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier*

x

x

*la division décimale de deux entiers*

x

*division d'un nombre décimal par un entier*

x

### \* Utilisation de la calculatrice

Utiliser les touches des opérations de la calculatrice

x

Connaître quelques fonctionnalités de la calculatrice utiles pour effectuer une suite de calculs

x

Utiliser sa calculatrice à bon escient.

x

### \* Résolution de problèmes liés à la vie courante

Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations

x

Résoudre des problèmes engageant une démarche à une ou plusieurs étapes

x

Résoudre des problèmes de plus en plus complexes

x



# L'ESPACE

## Solides étudiés :

*le cube,*

*le pavé droit,*

*les prismes droits,*

*le cylindre,*

*la pyramide.*

x	x	x
x	x	x
	x	x
		x

## Compétences travaillées :

Reconnaître, décrire et nommer les solides droits :

*le cube, le pavé,*

*le prisme,*

*le cylindre.*

x	x	x
	x	x
		x

Reconnaître ou compléter le patron d'un solide :

*le cube, le pavé,*

*le prisme,*

*le cylindre.*

x	x	x
	x	x
		x

Utiliser un vocabulaire spécifique relatif à ces solides : sommet, arête, face

x		
---	--	--

### 3 - Grandeurs et mesures

#### **Les longueurs, les masses, les volumes :**

Connaître et utiliser les unités légales du système métrique

*Longueur : le mètre, le kilomètre, le centimètre, le millimètre*

*Masse : le kilogramme, le gramme*

*Capacité : le litre, le centilitre*

x x  
x x  
x x

Estimer, mesurer

*Utiliser des instruments pour mesurer des longueurs, des masses, des capacités, puis exprimer cette mesure par un nombre entier ou un encadrement par deux nombres entiers.*

x

*Reporter des longueurs à l'aide du compas.*

x

Convertir une grandeur d'une unité en une autre

x

x

Calculer :

*le périmètre d'un polygone,*

x

*le périmètre du carré et du rectangle,*

x

*la longueur du cercle,*

x

*le volume du pavé droit (initiation à l'utilisation d'unités métriques de volume).*

x

#### **Les aires :**

Mesurer ou estimer l'aire d'une surface grâce à un pavage effectif à l'aide d'une surface de référence ou grâce à l'utilisation d'un réseau quadrillé

x

Classer et ranger des surfaces selon leur aire

x

Connaître et utiliser les unités d'aire usuelles (cm<sup>2</sup>, m<sup>2</sup> et km<sup>2</sup>)

x

Convertir une grandeur d'une unité en une autre

x

Calculer l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle en utilisant la formule appropriée

x

#### **Les angles :**

Comparer deux angles

*Comparer les angles d'une figure en utilisant un gabarit.*

x

Mesurer à l'aide d'un gabarit ou d'une équerre

*Vérifier qu'un angle est droit en utilisant l'équerre ou un gabarit.*

x

Distinguer un angle droit, aigu, obtus.

*Estimer et vérifier en utilisant l'équerre, qu'un angle est droit, aigu ou obtus.*

x

Reproduire un angle donné en utilisant un gabarit.

x

#### **Mesure du temps :**

Lire l'heure et le calendrier

*Connaître et utiliser les unités légales : l'heure, la minute, la seconde, le mois, l'année*

x x

*Lire l'heure sur une montre à aiguilles ou une horloge.*

x

Calculer la durée écoulée entre deux instants donnés.

x

#### **La monnaie :**

Connaître et utiliser les unités légales : l'euro et le centime

x x

#### **Problèmes liés aux mesures**

Résoudre des problèmes dont la résolution implique les grandeurs étudiés (longueur, masse, capacité)

x

Résoudre des problèmes dont la résolution implique éventuellement des conversions.

x

x

Résoudre des problèmes dont la résolution implique simultanément des unités différentes de mesure.

x

## 4 - Organisation et gestion de données

### **Résoudre des problèmes :**

Trier et classer des données

*Savoir organiser les données d'un problème en vue de sa résolution.*

x

Lire, produire et analyser des tableaux, des graphiques

*Utiliser un tableau ou un graphique en vue d'un traitement des données.*

x

*Construire un tableau ou un graphique.*

x

*Interpréter un tableau ou un graphique.*

x

*Lire les coordonnées d'un point.*

x

*Placer un point dont on connaît les coordonnées.*

x

### **La proportionnalité :**

Utiliser un tableau ou la "règle de trois" dans des situations très simples de proportionnalité.

x

Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant des procédures variées (dont la "règle de trois")

*pourcentages,*

*échelles,*

*vitesses moyennes,*

*conversions d'unité.*

x

x

x

x

Agrandir ou réduire des figures

x