

LES FILMS « LES FONDAMENTAUX » POUR ENSEIGNER LES NOMBRES ET LE CALCUL AU CYCLE 3














mise à jour le 14/03/2020

Le tableau ci-dessous met en correspondance les films « Les Fondamentaux » (CANOPE) avec les compétences des programmes réajustés de 2018.

Chacun des films peut être visionné directement ou téléchargé librement. Des documents pédagogiques sont proposés pour les enseignants et pour les parents d'élèves.

CLIQUER ICI : <https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/mathematiques.html>

Domaines	Compétences des programmes 2018	Cibles mathématiques	Compétences	Films disponibles https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/mathematiques.html Accès direct en cliquant sur ce lien.
LES NOMBRES	Utiliser et représenter les grands nombres entiers, des fractions simples, les nombres décimaux	Les nombres entiers	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les unités de la numération décimale pour les nombres entiers (unités simples, dizaines, centaines, milliers, millions, milliards) et les relations qui les lient. - Composer, décomposer les grands nombres entiers, en utilisant des regroupements par milliers. - Comprendre et appliquer les règles de la numération décimale de position aux grands nombres entiers (jusqu'à 12 chiffres). - Comparer, ranger, encadrer des grands nombres entiers, les repérer et les placer sur une demi-droite graduée adaptée. 	<ul style="list-style-type: none"> Les nombres de 10 000 à 999 999 Les grands nombres : les millions Les grands nombres : les milliards
		Les fractions	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître diverses désignations des fractions : orales, écrites et décompositions additives et multiplicatives (ex : quatre tiers ; $4/3$; $1/3 + 1/3 + 1/3 + 1/3$; $1 + 1/3$; $4 \times 1/3$). - Connaître et utiliser quelques fractions simples comme opérateur de partage en faisant le lien 	<ul style="list-style-type: none"> Fractions : partage équitable.

			<p>entre les formulations en langage courant et leur écriture mathématique (ex : faire le lien entre « la moitié de » et multiplier par $1/2$).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des fractions pour rendre compte de partages de grandeurs ou de mesures de grandeurs. - Repérer et placer des fractions sur une demi-droite graduée adaptée. - Encadrer une fraction par deux nombres entiers consécutifs. <ul style="list-style-type: none"> - Comparer deux fractions de même dénominateur. - Ecrire une fraction sous forme de somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1. - Connaître des égalités entre des fractions usuelles (exemples : $5/10 = 1/2$; $10/100 = 1/10$; $2/4 = 1/2$). - Utiliser des fractions pour exprimer un quotient. 	<ul style="list-style-type: none">  Les fractions pour mesurer  Les fractions sur la droite graduée  Encadrer une fraction par deux nombres entiers consécutifs. <p style="text-align: center;">-</p> <ul style="list-style-type: none">  Des égalités de fractions
		<p>Les nombres décimaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les unités de la numération décimale (unités simples, dixièmes, centièmes, millièmes) et les relations qui les lient. - Comprendre et appliquer aux nombres décimaux les règles de la numération décimale de position (valeurs des chiffres en fonction de leur rang). - Connaître et utiliser diverses désignations orales et écrites d'un nombre décimal (fractions décimales, écritures à virgule, décompositions additives et multiplicatives). - Repérer et placer un nombre décimal sur une demi-droite graduée adaptée. <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les nombres décimaux pour rendre compte de mesures de grandeurs. 	<ul style="list-style-type: none">  De l'écriture fractionnaire à l'écriture décimale  De l'écriture décimale à l'écriture fractionnaire  Connaître les dixièmes.  Connaître les chiffres de la partie décimale  Placer des décimaux sur la droite graduée <ul style="list-style-type: none">  Comparaison avec des décimaux de la t au g  Comparaison avec des décimaux du kg au mg  Convertir du km au mm avec décimaux  Convertir du m au mm avec décimaux <p style="text-align: center;">-</p>

			<p>- Connaître le lien entre les unités de numération et les unités de mesure (par exemple : dixième → dm/dg/dL, centième → cm/cg/CL/centimes d'euro).</p> <p>- Comparer, ranger des nombres décimaux.</p> <p>- Encadrer un nombre décimal par deux nombres entiers, par deux nombres décimaux.</p> <p>- Trouver des nombres décimaux à intercaler entre deux nombres donnés.</p>	<p>☒ Encadrer une fraction par deux nombres entiers consécutifs.</p> <p>☒ Comparer deux nombres décimaux dont les parties entières sont distinctes</p> <p>☒ Comparer deux nombres décimaux</p> <p>☒ Ranger des nombres</p> <p>☒ Encadrer, intercaler des nombres décimaux</p> <p>☒ Donner une valeur approchée d'un nombre décimal</p>
CALCUL	Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux	-	<p>- Mobiliser les faits numériques mémorisés au cycle 2, notamment les tables de multiplication jusqu'à 9.</p> <p>- Connaître les multiples de 25 et de 50, les diviseurs de 100</p>	<p>☒ Construire les tables de multiplication de 1 à 5.</p> <p>☒ Construire les tables de multiplication de 6 à 9.</p>
		Calcul mental ou en ligne	<p>- Connaître des procédures élémentaires de calcul, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • multiplier ou diviser un nombre décimal par 10, par 100, par 1000 ; • rechercher le complément à l'entier supérieur ; • multiplier par 5, par 25, par 50, par 0,1, par 0,5. <p>- Connaître des propriétés de l'addition, de la soustraction et de la multiplication, et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • $12 + 199 = 199 + 12$ • $5 \times 21 = 21 \times 5$ • $27,9 + 1,2 + 0,8 = 27,9 + 2$ • $3,2 \times 25 \times 4 = 3,2 \times 100$ • $45 \times 21 = 45 \times 20 + 45$ • $6 \times 18 = 6 \times 20 - 6 \times 2$ • $23 \times 7 + 23 \times 3 = 23 \times 10$. 	<p>☒ Estimer l'ordre de grandeur d'un produit</p> <p>☒ Multiplier un décimal par 10, 100, 1 000</p> <p>☒ Multiplier par 0,1 ; 0,01 ; 0,001</p> <p>☒ Estimer le résultat d'une division</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les critères de divisibilité par 2, 3, 5, 9 et 10. - Utiliser ces propriétés et procédures pour élaborer et mettre en œuvre des stratégies de calcul. - Vérifier la vraisemblance d'un résultat, notamment en estimant un ordre de grand. - Dans un calcul en ligne, utiliser des parenthèses pour indiquer ou respecter une chronologie dans les calculs. 	
	Calcul posé	<p>Connaître et mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour effectuer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'addition, la soustraction et la multiplication de nombres entiers ou décimaux ; • la division euclidienne d'un entier par un entier ; • la division d'un nombre décimal (entier ou non) par un nombre entier 	<ul style="list-style-type: none"> 📺 Additionner des entiers à un décimal. 📺 Additionner des décimaux. 📺 Soustraire des entiers avec retenue (méthode classique) : 2 vidéos 📺 Soustraire des décimaux (méthode par cassage) : 2 vidéos 📺 Multiplier par un nombre à 2 chiffres. 📺 Multiplier par un nombre se terminant par 2 zéros. 📺 Multiplier par un nombre à 3 chiffres. 📺 Multiplier par un nombre à 3 chiffres dont le 2^e chiffre est un zéro 📺 Multiplier un décimal par un nombre entier. 📺 Multiplier deux nombres décimaux. 📺 De la soustraction à la division. 📺 De la multiplication à la division. 📺 Des multiples à la division. 📺 Diviser : nombre de parts. 📺 Diviser : valeur d'une part. 📺 Interpréter le reste. 📺 Estimer le résultat d'une division. 📺 Diviser par un nombre à un chiffre : 2 vidéos 📺 Diviser par un nombre à deux chiffres : 2 vidéos
	Calcul instrumenté	Utiliser une calculatrice pour trouver ou vérifier un résultat.	-

**RESOLUTION DE PROBLEMES
EN UTILISANT DES FRACTIONS, DES NOMBRES DECIMAUX ET LE
CALCUL**

Résoudre des problèmes en utilisant des fractions, des nombres décimaux et le calcul.	-	Résoudre des problèmes mettant en jeu les quatre opérations : <ul style="list-style-type: none"> • sens des opérations ; • problèmes à une ou plusieurs étapes relevant des structures additive et/ou multiplicative 	-
	Organisation et gestion de données	- Prélever des données numériques à partir de supports variés. - Produire des tableaux, diagrammes et graphiques organisant des données numériques. - Exploiter et communiquer des résultats de mesures. - Lire ou construire des représentations de données : <ul style="list-style-type: none"> • tableaux (en deux ou plusieurs colonnes, à double entrée) ; • diagrammes en bâtons, circulaires ou semi-circulaires ; • graphiques cartésiens. - Organiser des données issues d'autres enseignements (sciences et technologie, histoire et géographie, éducation physique et sportive, etc.) en vue de les traiter	
	Proportionnalité	- Reconnaître et résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité en utilisant une procédure adaptée : propriétés de linéarité (additive et multiplicative), passage à l'unité, coefficient de proportionnalité. - Appliquer un pourcentage.	☒ Découvrir la proportionnalité. ☒ Reconnaître une situation de proportionnalité. ☒ Proportionnalité et pourcentages.