

ATTENDUS DE FIN D'ANNÉE	MATHÉMATIQUES CP	MATHÉMATIQUES CE1	MATHÉMATIQUES CE2	MATHÉMATIQUES CM1	MATHÉMATIQUES CM2
NUMÉRATION	Nombres 1 à 99	Nombres 1 à 999	Nombres 1 à 9999 (puis 1 million)	grandes nombres (milliards) + fractions et nombres décimaux (dixième, centième)	grandes nombres (milliards) + fractions et nombres décimaux (dixièmes, centièmes, millièmes)
Comprendre les nombres	> apprendre à dénombrer, ordonner, repérer et comparer les nombres...				
nombres entiers					
reconnaître les quantités (dé, doigts, objets...)	inférieurs à 10	révisions CP	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
comparer des collections et comprendre les expressions :	autant, plus, moins que...	égal, supérieur, inférieur à...	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
décomposer les petits nombres	nombres à 1 chiffre	révisions CP	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
ajouter et enlever (à partir d'objets)	nombres inférieures à 10	révisions CP	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
dénombrer des collections par groupements	groupements par 10 d'objets	groupements par 10 et 100	collections à partir d'un cardinal donné	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
donner à l'oral les 15 nombres qui suivent / précèdent	nbr inférieur à 85 et supérieur à 15	nbr inférieur à 985 et supérieur à 15	nbr inférieur à 9985 et supérieur à 15	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
compléter suites	de nombres inférieurs à 100	de nombres inférieurs à 1000	de nombres inférieurs à 10000	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
ordonner dans l'ordre croissant et décroissant	nombres inférieurs à 100	nombres inférieurs à 1000	nombres inférieurs à 10000	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
intercaler et positionner nombres manquants	nombres inférieurs à 100 sur frise numérique ou demi-droite graduée	nombres inférieurs à 1000 sur frise numérique ou demi-droite graduée	nombres inférieurs à 10000 sur frise ou demi-droite graduée incomplète	grands nombres dans tableau ou sur demi-droite graduée adaptée	révisions CM1
ordonner avec signes (<, =, >)	nombres inférieurs à 100	nombres inférieurs à 1000	nombres inférieurs à 10000	encadrement d'un même nombre à la dizaine, la centaine, au millier, etc...	révisions CM1
itérer (suites de 1 en 1, de 10 en 10, etc...)	suites de 1 en 1 et de 10 en 10	puis suites de 100 en 100	puis suites de 2 en 2 et de 5 en 5	puis suites de 20 en 20, de 25 en 25 et de 50 en 50	révisions CM1
fractions					
utiliser des fractions simples	seulement à partir du CM1			comme 2/3, 1/4, 5/2, etc...	révisions CM1
utiliser des fractions décimales	seulement à partir du CM1			1/10, 1/100, 1/1000	révisions CM1
comparer 2 fractions de même dénominateur	seulement à partir du CM1			2/3 et 5/3 ; 11/12 et 13/12	révisions CM1
ajouter des fractions de même dénominateur	seulement à partir du CM1			3/10 + 4/10 ; 26/10 + 24/10 ; 1/10 + 3/10 + 6/10	révisions CM1
encadrer une fraction entre 2 entiers consécutifs	seulement à partir du CM1			3/2 ; 2/3 ; 7/2 ; 2/7 ; 3/10 ; 34/10 ; 2/100 ; 101/2	révisions CM1
décomposer une fraction en somme	seulement à partir du CM1			nombre entier et fraction inférieure à 1 : 12/7 = 7/7 + 5/7 = 1 + 5/7	révisions CM1
donner aux fractions le statut de nombre et faire le lien	seulement à partir du CM1			entre « la moitié de » et 1/2	entre « la moitié de » multiplier par 1/2
positionner une fraction sur une droite graduée	seulement à partir du CM1			comme 12/10 ; 8/5 ; etc...	ayant pour dénominateur 100 ou 1000
connaître égalités entre fractions usuelles	seulement à partir du CM2				5/10 = 1/2 ; 10/100 = 1/10 ; 2/4 = 1/2
nombres décimaux					
connaître les unités de la numération décimale	seulement à partir du CM1			unités simples, dixièmes, centièmes	et millièmes
comprendre ce que signifie le 0 dans un nombre décimal	seulement à partir du CM1			dans 0,45 ; 3,04 ; 3,40	dans 0,451 ; 3,044 ; 3,406 ; 5,830
comparer et ranger les nombres décimaux	seulement à partir du CM1			nombres avec dixièmes et centièmes	nombres contenant des millièmes
ranger les nombres par ordre croissant et décroissant	seulement à partir du CM1			nombres avec dixièmes et centièmes	nombres contenant des millièmes
encadrer un nombre décimal	seulement à partir du CM1			par 2 nombres entiers	par 2 nombres entiers ou décimaux
positionner un nombre décimal	seulement à partir du CM1			nombres avec dixièmes et centièmes	nombres contenant des millièmes
itérer (suites de 0,1 en 0,1, de 0,01 en 0,01, etc...)	seulement à partir du CM1			suites de 0,1 en 0,1 et de 0,01 en 0,01	puis suites de 0,001 en 0,001

Représenter les nombres	> savoir nommer, lire, écrire et représenter les nombres...				
lire et écrire les nombres	en chiffres et en lettres	en chiffres et en lettres	en chiffres et en lettres	écriture chiffrée des grands nombres comportant ou non des 0	<i>doit être déjà acquis</i>
connaître les diverses représentation d'un nombre	nom à l'oral, écriture en chiffres et en lettres, décompositions (30 + 5 ; 10 + 10 + 10 + 5 ; 3 x 10 + 5), unités de numération (3 d et 5 u ou 35 u), position sur une frise numérique ou une demi-droite graduée				
reconstituer nombres avec quantité (formes, billets)	unités et barres de 10	introduction plaques de 100	introduction cubes de 1000	<i>doit être déjà acquis</i>	<i>doit être déjà acquis</i>
décomposer nombres en centaines, dizaines, unités...	35 = 30 + 5	435 = 400 + 30 + 5	7435 = 7000 + 400 + 30 + 5	<i>même principe mais avec grands nombres (dizaines de millier)</i>	<i>même principe mais avec grands nombres (centaines de millier, millions)</i>
décomposer un nombre en produit	<i>seulement à partir du CE1</i>	435 = 4 x 100 + 3 x 10 + 5 x 1	7435 = 7 x 1000 + 4 x 100 + 3 x 10 + 5 x 1	<i>même principe mais avec grands nombres (dizaines de millier)</i>	<i>même principe mais avec grands nombres (centaines de millier, millions)</i>
connaître les diverses représentations d'une fraction	<i>seulement à partir du CM1</i>			quatre tiers, 4/3, décompositions additives (1/3 + 1/3 + 1/3 + 1/3 ou 1 + 1/3) et multiplicatives (4 x 1/3)	<i>révisions CM1</i>
écrire les nombres sous forme de fractions décimales	<i>seulement à partir du CM1</i>			0,1 ; 0,01 ; 0,11 ; 1,2 ; 12,1 ; 34,54 ; 7,845 etc...	<i>révisions CM1</i>
connaître les diverses représentations d'un nbr décimal	<i>seulement à partir du CM1</i>			quarante-deux virgule trente-huit ; 42,38 ; 4238/100 ; 42 + 0,3 + 0,08 ; 42 + 38/100 ; 40 + 2 + 3/10 + 8/100 ; 4 d + 2 u + 3 dixièmes + 8 centièmes	<i>même principe mais avec nombres contenant des millièmes</i>
CALCUL					
Faits numériques	> à mémoriser progressivement (car utiles pour tout type de calcul)...				
compléments	à 10	à dizaine supérieure / centaine supérieure / 100 des dizaines entières	à 100 et à 1000	à unité supérieure d'un nombre décimal (ajouter 0,3 à 0,7 pour arriver à 1 ; ajouter 0,4 à 1,6 pour arriver à 2)	à unité supérieure d'un nombre décimal (ajouter 0,33 à 0,67 pour arriver à 1 ; ajouter 0,56 à 6,44 pour arriver à 7)
décomposition additive des petits nombres	7 = 3 + 4 = 4 + 3 (nombres inférieurs ou égaux à 10)	12 = 6 + 7 = 7 + 6 (résultats tables d'addition de 1 à 10)	<i>révisions CE1</i>	<i>doit être déjà acquis</i>	<i>doit être déjà acquis</i>
sommes de 2 nombres	inférieurs ou égaux à 10	connaître tables d'addition de 1 à 10	<i>révisions CE1</i>	<i>doit être déjà acquis</i>	<i>doit être déjà acquis</i>
parité	<i>seulement à partir du CE1</i>	identifier nombres pairs et impairs	<i>révisions CE1</i>	<i>doit être déjà acquis</i>	<i>doit être déjà acquis</i>
doubles des nombres	nombres inférieurs à 10 et dizaines entières jusqu'à 50	de 1 à 15, 25, 30, 40, 50 et 100	de 1 à 20, 25, 30, 40, 50, 60 et 100	de tout nombre	<i>doit être déjà acquis</i>
moitié des nombres (pairs)	inférieurs à 20	de 1 à 30, 40, 50 et 100	de 1 à 40, 50, 60 et 100	de tout nombre pair	<i>doit être déjà acquis</i>
chiffres à additionner pour l'obtention d'un nombre donné	<i>seulement à partir du CE1</i>	7 + ? = 12 ou 5 + ? = 12 (résultats tables addition de 1 à 10)	<i>révisions CE1</i>	<i>doit être déjà acquis</i>	<i>doit être déjà acquis</i>
chiffres à multiplier pour l'obtention d'un nombre donné	<i>seulement à partir du CE1</i>	15, c'est 3 fois... ou 5 fois... (tables de multiplication 2/3/4/5)	56, c'est 7 fois... ou 8 fois... (tables de multiplication de 2 à 9)	<i>révisions CE2</i>	<i>doit être déjà acquis</i>
tables de multiplication	<i>seulement à partir du CE1</i>	connaître par cœur tables de multiplication 2/3/4/5	connaître par cœur tables de multiplication de 2 à 9	connaître par cœur tables de multiplication jusqu'à 11 ou 12 et premiers multiples de 25 et 50	<i>doit être déjà acquis</i>
multiplications	<i>seulement à partir du CE1</i>	d'un nombre inférieur à 100 par 10	d'un nombre par 10 ou par 100	de nombres décimaux par 10	de nombres décimaux par 100
divisions	<i>seulement à partir du CM1</i>			par 10 des nombres décimaux	par 100 des nombres décimaux
connaissance des critères de divisibilité	<i>seulement à partir du CM1</i>			par 2, 5 et 10	par 2, 3, 5, 9 et 10
vérification de la vraisemblance d'un résultat	<i>seulement à partir du CE1</i>	en estimant orde de grandeur	en estimant orde de grandeur	en choisissant la bonne réponse (sans avoir effectué le calcul précisément)	en trouvant les affirmations fausses (sans effectuer le calcul)
Calculs en ligne	> mêmes compétences que le calcul mental mais avec support de l'écrit afin de proposer des calculs avec des nombres plus grands ou des retenues...				
additions					
- somme de 2 termes	43 + 8 ; 34 + 52 (résultat inférieur à 100)	66 + 54 ; 77 + 45 (nombres entiers inférieurs à 100)	432 + 84 ; 346 + 529 (nombres entiers inférieurs à 1000)	5,3 + 1,2 ; 12,5 + 3,7 (nombres décimaux)	<i>proposer entraînement régulier</i>

- somme de 3 termes	5 + 42 + 15 (résultat inférieur à 100)	52 + 421 + 8 (résultat inférieur à 1000)	proposer entraînement régulier	proposer entraînement régulier	proposer entraînement régulier
- s'entraîner à ajouter	9 à un nombre à 1 chiffre	9, 19, 29 à un nbr à 2 ou 3 chiffres	9, 19, 29 à un nbr à 2, 3 ou 4 chiffres	proposer entraînement régulier	proposer entraînement régulier
- à compléter	4 + ? = 10 ; 8 + ? = 10 (compléments à 10)	7 + ? = 12 ; 13 + ? = 19 (résultats tables addition de 1 à 10)	72 + ? = 124 ; 132 + ? = 195 (résultats supérieur à 100)	1,8 + ? = 3 ; 5,6 + ? = 10 (nombres avec dixièmes)	1,83 + ? = 3 ; 56,14 + ? = 100 (nombres avec centièmes)
<u>procédures et propriétés additions</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>
- changer l'ordre des termes (commutativité)	4 + 7 = 7 + 4 = 11	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
- mettre plus grand nombre en premier	5 + 43 = 43 + 5 = 48	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
- regrouper par unités, dizaines, centaines...	37 + 24 = 30 + 20 + 7 + 4 = 61	373 + 242 = 300 + 200 + 70 + 40 + 3 + 2 = 615	3730 + 2425 = 3000 + 2000 + 700 + 400 + 30 + 20 + 5 = 6155	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
- réorganiser les termes pour faciliter calculs	23 + 15 + 7 = 23 + 7 + 15 = 45	230 + 150 + 70 = 230 + 70 + 150 = 450	2300 + 1550 + 700 = 2300 + 700 + 1550 = 4550	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
- décomposer les termes pour faciliter calculs	15 + 17 = 15 + 15 + 2 = 32	150 + 170 = 150 + 150 + 20 = 320	1500 + 1700 = 1500 + 1500 + 200 = 3200	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
soustractions					
- sans retenue	38 - 20 ; 44 - 10 ; 84 - 12	386 - 4 ; 445 - 22	3867 - 43 ; 4454 - 221	5,3 - 3 ; 18,5 - 2,2	4,03 - 2,01 ; 8,35 - 4,12
- avec franchissement	13 - 6 ; 24 - 7	345 - 70 ; 413 - 6 ; 274 - 27	3452 - 700 ; 2278 - 239 ; 7688 - 3459	7,4 - 3,8 ; 12,5 - 6,7	12 - 3,2 ; 11 - 4,25
<u>procédures et propriétés soustractions</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>
- maîtriser propriétés des opérations pour faciliter calculs	9 + 3 = 10 + 3 - 1 = 12	45 + 9 = 45 + 10 - 1 = 64	450 + 19 = 450 + 20 - 1 = 469	199 + 12 = 200 + 12 - 1 = 211	740 + 490 = 740 + 500 - 10 = 1230
multiplications					
- savoir multiplier	seulement à partir du CE1	nbr à 1 chiffre par nbr à 1, 2 ou 3 chiffres (résultat inférieur à 1000)	nbr à 1, 2, 3 ou 4 chiffres par nbr à 1 chiffre (résultat inférieur à 10000)	nombres entiers ou décimaux par 10	nombres décimaux par 5, 10, 50 et 100
<u>procédures et propriétés multiplications</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>
- changer l'ordre des termes (commutativité)	seulement à partir du CE1	3 x 5 = 5 x 3 = 15	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
- connaître lien entre addition répétée et multiplication	seulement à partir du CE1	5 + 5 + 5 = 3 x 5 = 5 x 3 = 15	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
- maîtriser propriétés des opérations pour faciliter calculs	seulement à partir du CE2		4 x 23 = 4 x 20 + 4 x 3 = 92	45 x 21 = 45 x 20 + 45 = 945 ; 6 x 18 = 6 x 20 - 6 x 2 = 108	3,2 x 25 x 4 = 3,2 x 100 = 320
divisions					
- réaliser des divisions euclidiennes	seulement à partir du CE2		d'un nbr à 2 chiffres par nbr à un chiffre ou par nbr tels que 10, 25, 50 ou 100	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
- savoir diviser	seulement à partir du CM1			nombres entiers divisibles par 2 et 5, nombres entiers et décimaux par 10	nombres décimaux par 10 et 100
<u>procédures et propriétés divisions</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>	<u>à connaître et à utiliser</u>
- trouver le quotient et le reste d'une division euclidienne	seulement à partir du CE2		énoncer à l'oral : « 92 divisé par 9... il y a 10 fois 9 et il reste 2 »	doit être déjà acquis	doit être déjà acquis
Calculs posés					
> sous forme de colonnes...					
calcul posé additions	2 ou 3 nombres à 1 ou 2 chiffres avec ou sans retenue	2 ou 3 nombres à 1, 2 ou 3 chiffres avec ou sans retenue	2 ou 3 nombres à 1, 2, 3 ou 4 chiffres avec ou sans retenue	de nombres décimaux (avec dixièmes)	de nombres décimaux (avec centièmes)
calcul posé soustractions	seulement à partir du CE1	2 nombres à 1, 2 ou 3 chiffres avec ou sans retenue	2 nombres à 1, 2, 3 ou 4 chiffres avec ou sans retenue	de nombres décimaux (avec dixièmes)	de nombres décimaux (avec centièmes)
calcul posé multiplications	seulement à partir du CE2		nombres à 1, 2 ou 3 chiffres	uniquement avec des nombres entiers	multiplication d'un nombre décimal par un nombre entier
calcul posé divisions	seulement à partir du CM1			division euclidienne de 2 nombres entiers (calculer quotient entier et reste)	division décimale de 2 nombres entiers (calculer quotient décimal) et division d'un nbr décimal par un nbr entier