

Objectifs majeurs du module

CP

- Les nombres 60 à 79
- Les solides

CE1

- La soustraction posée
- Les calculs
- Les solides

Matériel

- Fiche Nombres 60 à 79 : modèle et exercices
- Fiche Exercices nombre
- Fiche Modèles de solides
- Leçons 7, 8 et 12
- Jeux La cible, la guerre du potager
 - Solides

- Fiche Modèles de solides
- Fiches Carte de France et Programmes de construction
- Fiche Papier pointé
- Leçon 12
- Jeux La cible, multiplié*, la guerre du potager

Devoirs

- Pour la séance 2 : relire la Leçon 7.
- Pour la séance 3 : relire la Leçon 8.
- Pour la séance 4 : apprendre les tables de 6 et 7.
- Pour la séance 5 : apprendre les tables de 8 et 9.
- Pour la séance 2 : s'entraîner à lire l'heure.
- Pour la séance 3 : écrire en lettres un chèque (donner des valeurs chiffrées selon les élèves).
- Pour la séance 4 : revoir les tables de multiplication.
- Pour la séance 5 : apprendre la Leçon 12.

Les nombres 60 à 79

Cet apprentissage demande une attention particulière. C'est une tranche de la numération qui peut poser problème tout au long du cycle 2, du fait de la complexité de la désignation orale. La partie 60 à 69 est régulière, mais la zone 70 à 99 est plus difficile, car elle ne fonctionne plus de la même façon. « 70 » a une structure additive « 60 + 10 ». Les élèves doivent faire le lien entre le chiffre des dizaines et le nom de la famille (le « 2 » pour vingt, le « 3 » pour trente...). C'est pour cette raison que la comptine des dizaines est importante (dix, vingt, trente, quarante...).

Pour éviter que les élèves ne considèrent que le mot « soixante » n'est associé qu'au chiffre des dizaines « 6 », on étudiera d'un bloc la partie 60 à 79, à partir des cartons-nombres et on insistera sur la désignation orale : « quand j'entends soixante, je sais que le nombre va commencer par 6 ou 7... »

Les outils numériques

Sur le site de la méthode, vous trouverez de nombreuses propositions d'outils qui peuvent enrichir et illustrer les apprentissages menés en classe.

Pour la compréhension des nombres, vous trouverez plusieurs applications en ligne intéressantes, notamment : « Montessori » pour travailler avec les cartons nombres ou « le nombre pensé ».



Les outils MHM

<https://methodeheuristique.com/tice/outils/>



Les autres outils numériques

<https://tc.cx/c8Md>

Activités ritualisées

- Compter de 10 en 10 (jusqu'à 70), puis les **CE1** ajoutent 100 et continuent.

CP

- **S1** : à l'ardoise, écrire 10, 12 et 14, puis demander de trouver comment cette suite est construite et d'écrire les nombres suivants.
- **S2** : à l'ardoise, écrire 9, 12 et 15, puis demander de trouver comment cette suite est construite et d'écrire les nombres suivants.

CE1

- **S1** : à l'ardoise, écrire 363, 369 et 375, puis demander de trouver comment la suite est construite et d'écrire les nombres suivants.
- **S2** : à l'ardoise, écrire 108, 119 et 130, puis demander de trouver comment la suite est construite et d'écrire les nombres suivants.

Calcul mental

- **S1** : retirer 2 à un nombre entre 40 et 60. (x 5)
- **S2** : ajouter 5 à un nombre entre 40 et 60. (x 5)

- **S1** : ajouter 50 à un nombre > 100. (x 5)
- **S2** : découvrir le **Jeu Multiplidé*** en faisant plusieurs équipes et en jouant collectivement. Chaque joueur de l'équipe doit avoir le même résultat pour valider le résultat de l'équipe.

Apprentissage

S1 : découverte des nombres de 60 à 79

● À l'ardoise, demander d'écrire les nombres 64 et 73, puis les placer sur les frises numériques (horizontale et verticale) collectivement pour corriger.

Leur donner les cartons-nombres en binômes et leur demander de fabriquer les nombres 65 et 77. Puis leur faire écrire la décomposition :

$$65 = 60 + 5 \text{ et } 77 = 60 + 17 = 70 + 7 \text{ (en explicitant !)}$$

Dans le cahier, ils recommencent avec les nombres : 63, 78, 69 et 71.

Expliciter oralement : « *Je sais que quand j'entends soixante, le nombre va commencer par un six ou un sept. C'est grâce à la suite que je peux choisir entre 6 et 7. Si le nombre suivant est plus petit que 9, je commencerai par un 6 : ex. 61, 62, 63... Si le nombre suivant est dans la famille de dix (11, 12, 13...), le nombre commence par un 7.* »

S2

- Lire collectivement la **Fiche Nombres 60 à 79 : modèle** présentant les deux modèles et la commenter.
- **Fiche Nombres 60 à 79 : exercices**

S1 : trouver le complément à 100

- Lecture de la **Leçon 12** en individuel.
- Exercices à écrire au tableau : « *Trouve l'écart entre 21 et 100 et entre 55 et 100.* »
Ils doivent en faire trois dans leur cahier, avec une droite graduée pour les aider.

Jeu des Moutons**S2**

- Relecture individuelle de la **Leçon 11** sur la soustraction. Si besoin, repasser la vidéo.
- Au tableau, écrire plusieurs soustractions, avec des nombres à deux ou trois chiffres. Ils en choisissent deux et vérifient qu'ils ont juste avec la calculatrice.
- **Jeu Multiplidé*** en autonomie.

Activités ritualisées

CP

- Comptine des dizaines jusqu'à 70.
- **Dictée de nombres**
S3 : 66 ; 73 ; 75.
S4 : 71 ; 65 ; 79.

CE1

- Donner un encadrement d'un nombre > 100 .
- **Dictée de nombres**
S3 : 606 ; 713 ; 775.
S4 : 701 ; 565 ; 739.

Calcul mental

- **S3-S4 : Jeu de la cible** (avec les mêmes valeurs de zone que précédemment)
Donner un score entre 60 et 79. Ils doivent le trouver avec le minimum de marques. (x 3)
- Enlever 20 à un nombre entre 30 et 60. (x 3)
Confronter les procédures puis expliciter comment on fait en corrigeant et montrer avec du matériel de numération.

- **S3-S4 : Jeu de la cible** (avec les mêmes valeurs de zone que précédemment)
Donner un score. Ils doivent le trouver avec le minimum de marques. (x 3)
- **S3 : « Combien font 10×10 ? »**
Faire le lien à la numération : c'est 10 dizaines.
Interroger les tables de multiplication. (x 5)
- **S4 : Fiche Papier pointé**
Entourer en rouge 6×6 et en vert 4×9 et en donner la valeur.

Résolution de problèmes

● Problème oral

S3 : « Des coureurs vont faire trois tours de la ville. Chaque tour fait 2 km. Combien de km vont-ils courir au total ? »
S4 : « Des cyclistes vont faire une course sur une boucle en ville. La boucle fait 2 km. Ils vont faire 10 tours. Combien de km vont-ils courir au total ? »

● Problème oral

S3 : « Des coureurs vont faire 4 tours de la ville. Chaque tour fait 3 km. Combien de km vont-ils courir au total ? »
S4 : « Des cyclistes vont faire une course sur une boucle en ville. La boucle fait 2 km et 500 m. Ils vont faire 4 tours. Combien de km vont-ils courir au total ? »

Apprentissage

CP

- **S3** : présentation des tables d'addition de 6 à 9.
« Pourquoi tous les résultats ne sont-ils pas écrits ? »
Rappel de la commutativité. La remontrer avec du matériel si besoin (numération, legos).
S'entraîner à lire les tables d'addition. Repérer les doubles et les « presque doubles ».
S'interroger en binômes sur 10 résultats.
- **Jeu La guerre du potager**
- Donner à chercher $32 + 17$ avec la méthode de leur choix.
Recommencer avec d'autres additions (sans retenue) en fonction du temps restant.
- **S4 : les solides**
Les élèves sont en binômes. Ils ont à leur disposition : de la pâte à modeler, des cure-dents, des brochettes ou des pailles (au choix, mais deux tailles sont nécessaires).
Consigne 1 : avec le matériel, en binômes, fabriquer des triangles, des carrés, des rectangles.
Circler, corriger, comparer...
Consigne 2 : rappel du travail précédent « ce que vous avez fait, c'est une face d'un solide, maintenant assemblez vos faces pour fabriquer des solides qui ressemblent aux modèles de la fiche ».
Prendre des photos des productions et les élèves notent le nombre de sommets de leur solide.

CE1

- **S3 : géométrie**
Présentation de la Fiche Carte de France et de la Fiche Programmes de construction. Lecture et réalisation collective du programme de construction 1. Puis ils font seuls le programme de construction 2.
- **Jeu La guerre du potager**

Régulation

Pour construire cette séance, vous pouvez par exemple :

- organiser un temps d'activités orales ou rituelles de 5 minutes ;
- faire un temps de calcul mental de 5 minutes ;
- faire un temps de travail de 50 minutes organisé en ateliers pour :
 - avancer dans un mini-fichier ;
 - jouer à un jeu peu utilisé ;
 - utiliser des outils numériques.

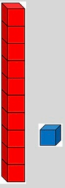
Notes personnelles

Matériel pour les CP

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

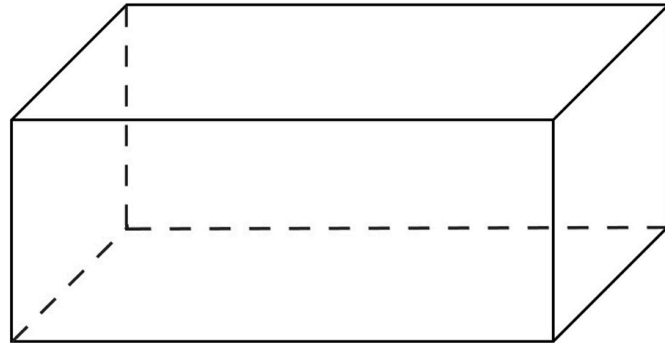
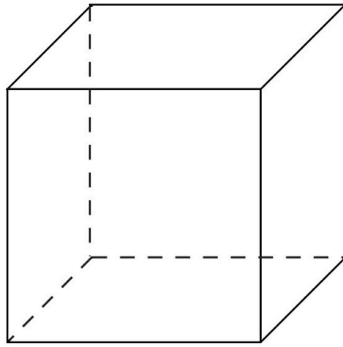
J'entends	« soixante –trois »	« soixante-quatorze »
Je représente		
J'organise	<p>6 dizaines et 3 unités $60 + 3$</p>	<p>6 dizaines et 1 dizaine et 4 unités 7 dizaines et 4 unités $70 + 4$</p>
J'écris en chiffres	63	74

Les nombres de 60 à 79 .

J'entends	« soixante –deux »	« soixante-et-onze »	« soixante-sept »	« soixante-quinze »
Je représente 				
J'organise				
J'écris en chiffres				

	-10	
-1		+1
	+10	

Modèles de solides



Pâte à modeler

Les ingrédients

- 1 tasse de sel
- 2 tasses de farine
- 1 tasse d'eau
- 3 cuillères à soupe d'huile végétale
- Colorant alimentaire

Recette :

1. Mettre le sel et la farine dans un bol.
2. Mélanger l'eau et le colorant.
3. Ajouter l'eau et l'huile dans le bol, en remuant constamment pour obtenir une pâte homogène et lisse.
4. Diviser la pâte en portions.

La pâte peut être conservée dans un plat ou un sac hermétique.

Pâte à modeler

Les ingrédients

- 50 g de sel
- 100 g de farine
- 1 tasse d'eau
- 3 cuillères à soupe d'huile végétale
- Colorant alimentaire

Recette :

1. Mettre le sel et la farine dans un bol.
2. Mélanger l'eau et le colorant.
3. Ajouter l'eau et l'huile dans le bol, en remuant constamment pour obtenir une pâte homogène et lisse.
4. Diviser la pâte en portions.

La pâte peut être conservée dans un plat ou un sac hermétique.

La guerre du potager ★

Date :

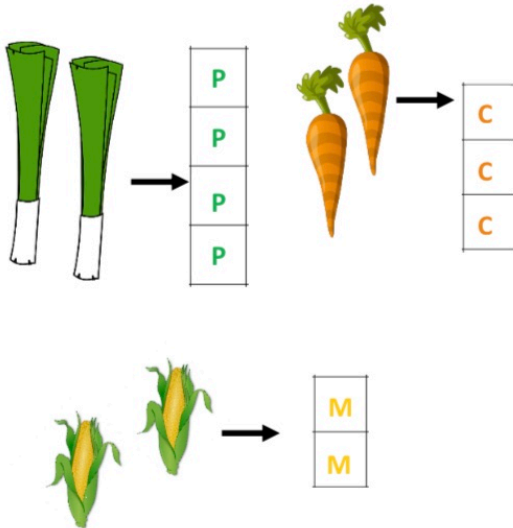
/ /

MON POTAGER



Place tes légumes dans ton potager

(Attention, 2 de chaque !) :



	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						



LE POTAGER DE MON ADVERSAIRE

Son prénom :

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						

- **But du jeu** : manger tout le **potager** de ton adversaire en envoyant ta taupe dans son potager.

- Quand c'est ton tour, tu annonces la case que tu vides dans le potager de ton adversaire. L'adversaire te répond le résultat :

- « **Terre** » : ta taupe ne mange que de la terre. Colorie en noir la case dans la grille de ton adversaire pour te souvenir qu'il n'y a rien ici.

- « **Croqué** » : ta taupe a mangé un bout de légume ! Fais une croix sur la grille pour marquer qu'il y a un morceau de légume à cet endroit.

- « **Disparu** » : ta taupe a mangé tout le légume !

Jeu de la cible

C'est un jeu collectif, joué en calcul mental.

Ce jeu est utilisé du CP au CM2, ce qui fait que les élèves comprennent bien le principe et qu'on gagne du temps sur les modalités de mise en œuvre.

Matériel :

Cibles plastifiées

Affiche ou inscription au tableau des valeurs de chaque zone.

Règle 1 :

L'enseignant affiche une cible au tableau et les valeurs de chaque zone de couleur. Elle dessine trois marques.

Elle demande le score aux élèves.

Exemple :

ROUGE = 10 ; VERT = 5 ; BLEU = 1

1 marque dans chaque zone = score total de 16.

Règle 2 :

L'enseignant dessine deux marques et annonce le score total en indiquant qu'il manque la troisième marque.

Les élèves doivent trouver la marque manquante (= addition à trou !).

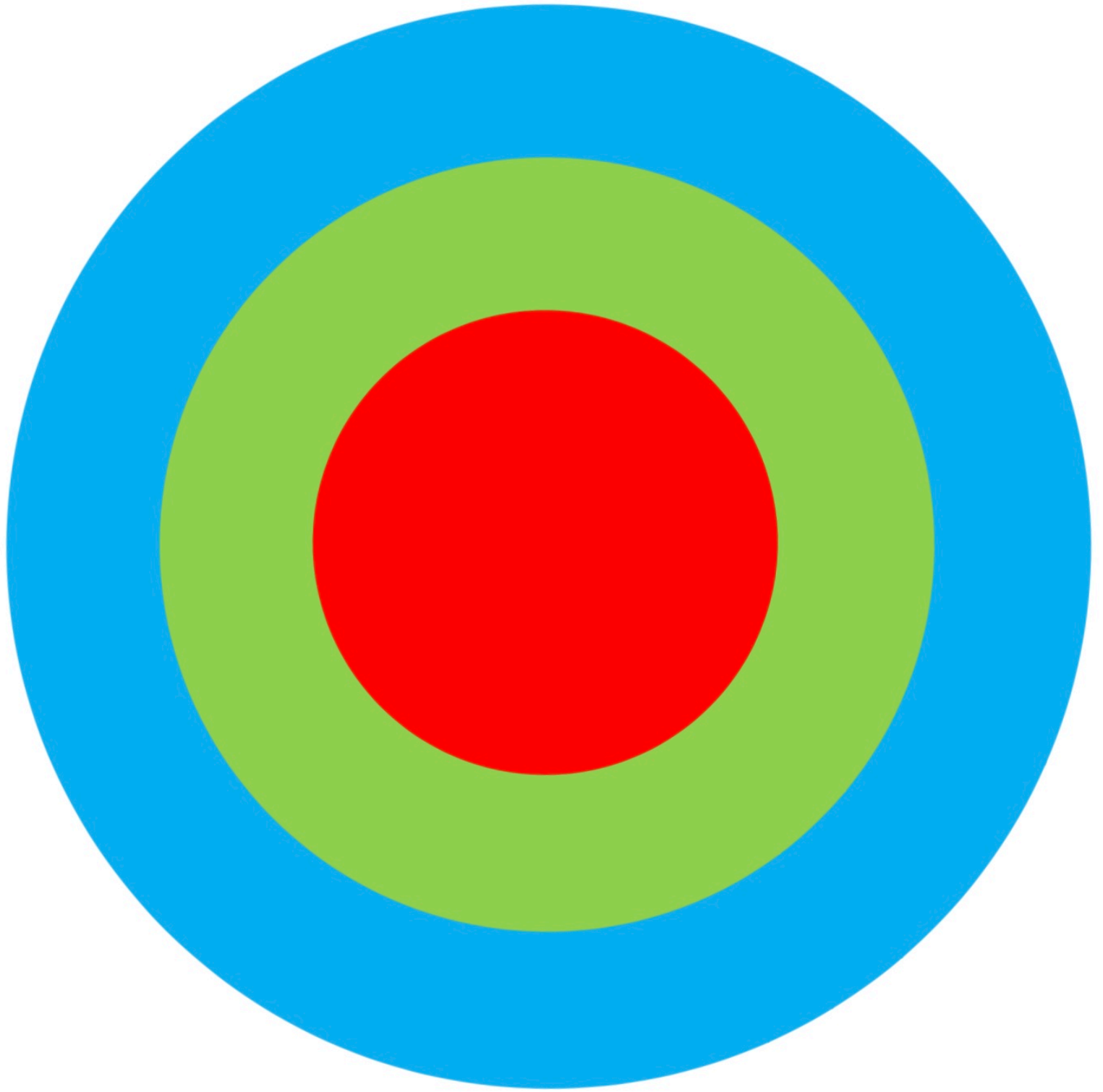
Règle 3 :

L'enseignant annonce un score et un nombre de marques. Les élèves doivent proposer la ou les combinaisons réponses.

Choix de valeurs :

10-5-1 ou 5-3-1, etc.

Ce choix est précisé dans le descriptif des séances.



Jeu des dés multipliés

Matériel :

- 2 dès à 6 faces par équipe (2 à 4 joueurs). (Progressivement les élèves passeront à deux dès à 10 faces)
- 1 feuille de score par élève
- Calculatrice

Déroulement :

Chaque équipe reçoit les dès et une feuille de score (un marqueur de points est désigné, la feuille est collée dans le cahier)
1 secrétaire par équipe.

La partie se joue en 5 tours.

Le secrétaire lance les dès et annonce le produit réalisé par les valeurs des dès, par exemple : 6×3 .

Chacun note sur son ardoise le résultat qu'il pense être juste. Le secrétaire vérifie le résultat à la calculatrice.

Les élèves qui ont bon ajoutent 5 points dans la colonne correspondant au tour.

Quand les 5 tours sont terminés, les élèves comptent leur total de points de leur équipe pour savoir qui a gagné.



Numéro partie	Points Tour 1	Points Tour 2	Points Tour 3	Points Tour 4	Points Tour 5	TOTAL

Numéro partie	Points Tour 1	Points Tour 2	Points Tour 3	Points Tour 4	Points Tour 5	TOTAL

Numéro partie	Points Tour 1	Points Tour 2	Points Tour 3	Points Tour 4	Points Tour 5	TOTAL

Numéro partie	Points Tour 1	Points Tour 2	Points Tour 3	Points Tour 4	Points Tour 5	TOTAL

Les moutons

But du jeu :

C'est un jeu **coopératif**. Il faut réussir à sauver le maximum de moutons du loup.

Matériel :

- Les cartes et 2 dés à 6 faces (CE1) ou 2 dés à 10 faces (CE2).
- Un sablier ou n'importe quel système pour compter « 5 » secondes.
- Une calculatrice.

Nombre de joueurs :

- 3 ou 4.

Déroulement :

- La carte du loup est posée symboliquement à une place « vide », comme s'il y avait un joueur. Les cartes « moutons » sont rangées en « pioche » au centre de la table.

- Le premier joueur lance les deux dés. Il doit alors multiplier la valeur des dés et donner le résultat avant la fin du temps. Les autres joueurs vérifient la réponse (à la calculatrice).

⇒ S'il répond correctement, il prend une carte « mouton » pour toute l'équipe.

⇒ S'il se trompe, le loup reçoit **2** cartes « mouton ».

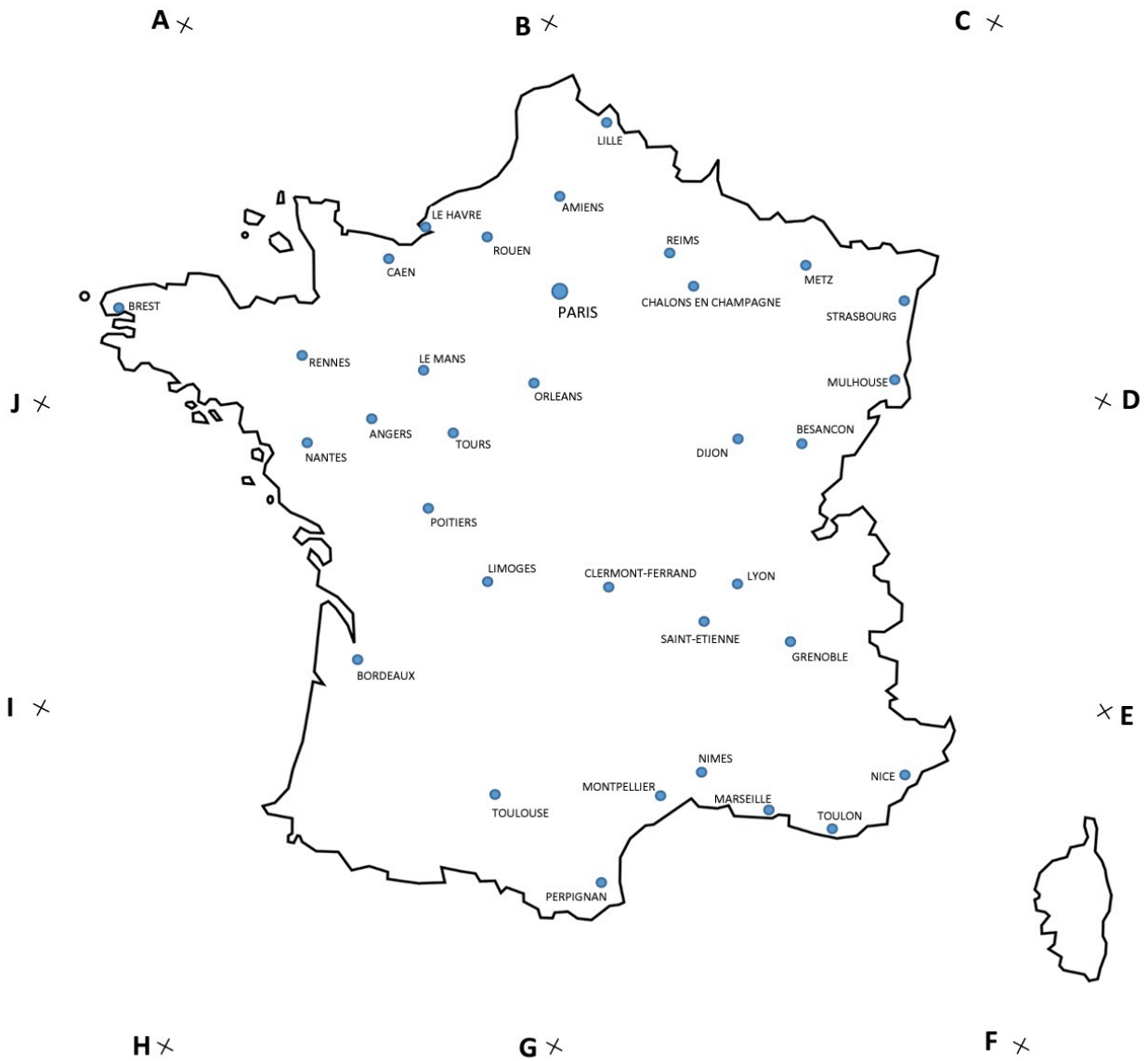
Fin du jeu

Les joueurs jouent jusqu'à épuisement de la pioche. Ils comptent alors le total de moutons dans chaque équipe (eux et le loup). Ils perdent si le loup arrive à avoir plus de moutons qu'eux.

Variables didactiques :

- On peut « jouer » sur la valeur des dés et introduire un dé à 8 faces.
- On peut « jouer » sur le temps alloué mais pour entrainer à l'automatisation des résultats, il ne doit pas s'allonger. Au contraire, il faudrait arriver à une proposition sous les trois secondes.





Programme de construction 1 :

1. Trace le segment [JE]
2. Trace le segment [BF]
3. Entoure la ville la plus proche de l'endroit où se croisent les deux segments.

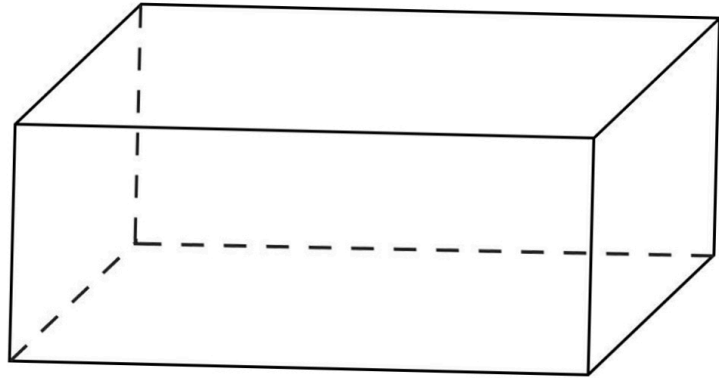
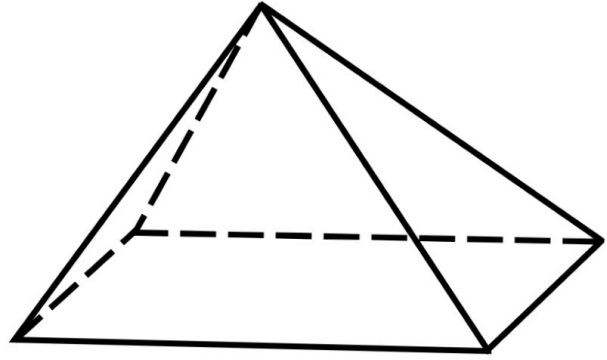
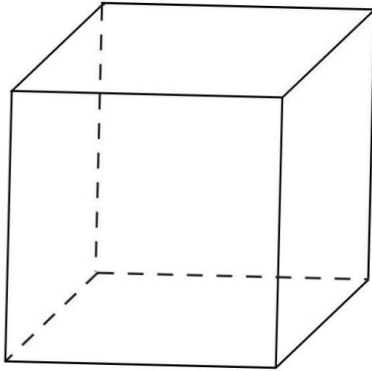
Quelle est cette ville ?

Programme de construction 2 :

1. Trace le segment [JF]
2. Trace le segment [AG]
3. Les deux segments se coupent au point O. Trace le cercle de centre O et de rayon 2 cm.
4. Il y a deux villes dans le cercle.

Quelles sont ces villes ?

Modèles de solides



Ingrédients pour 4 élèves

- 100g de farine
- 1 cuillère à soupe de sel
- 1 cuillère à café de bicarbonate de sodium
- 1 cuillère à soupe d'huile (colza ou tournesol)
- 50 ml d'eau froide
- colorants alimentaires en gel de préférence (la couleur est plus intense)

Mélanger tous les ingrédients jusqu'à obtenir la texture voulue.

Si la pâte est collante, ajouter de la farine et mélanger rapidement.

Si la pâte est sèche, ajouter un peu d'eau et mélanger rapidement.

Conservation :

Dans un récipient hermétique.

Elle peut être conservée plusieurs mois.

Ingrédients pour 4 élèves

- 100g de farine
- 1 cuillère à soupe de sel
- 1 cuillère à café de bicarbonate de sodium
- 1 cuillère à soupe d'huile (colza ou tournesol)
- 50 ml d'eau froide
- colorants alimentaires en gel de préférence (la couleur est plus intense)

Mélanger tous les ingrédients jusqu'à obtenir la texture voulue.

Si la pâte est collante, ajouter de la farine et mélanger rapidement.

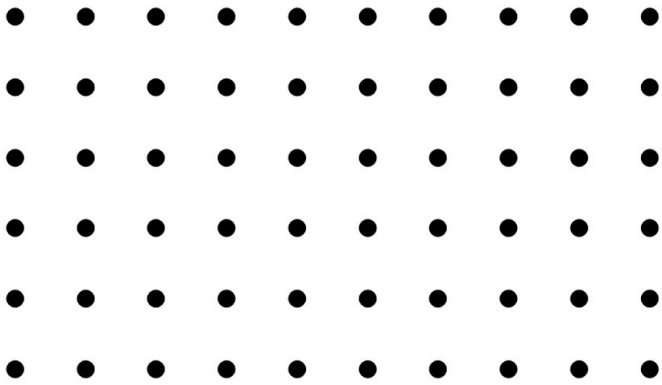
Si la pâte est sèche, ajouter un peu d'eau et mélanger rapidement.

Conservation :

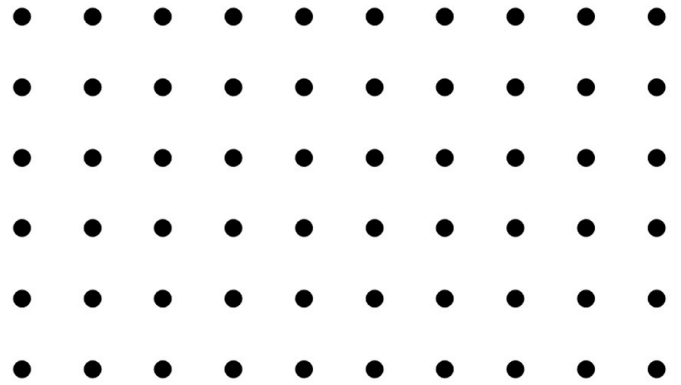
Dans un récipient hermétique.

Elle peut être conservée plusieurs mois.

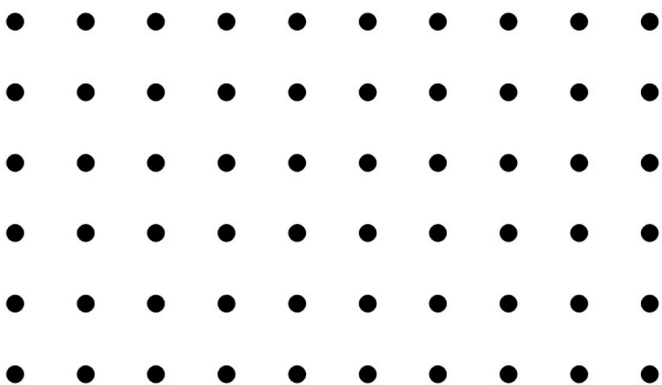
Fiche de papier pointé



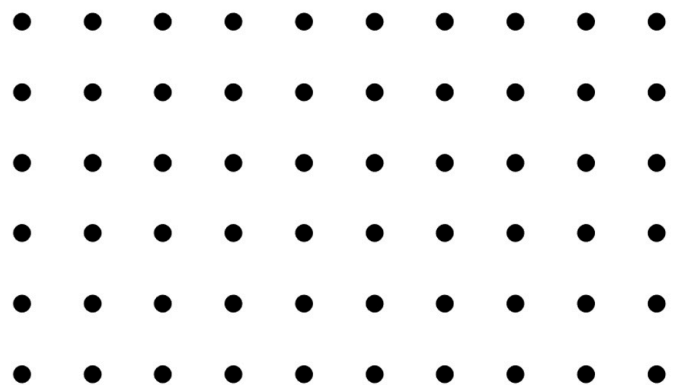
Fiche de papier pointé



Fiche de papier pointé

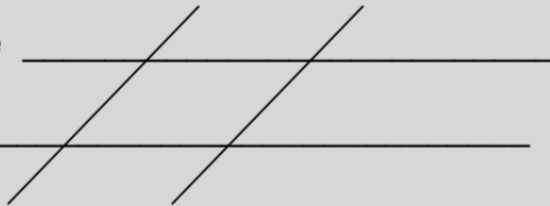


Fiche de papier pointé



BANQUE HEURISTIK

Payez contre ce chèque _____



€uros

Fait à _____

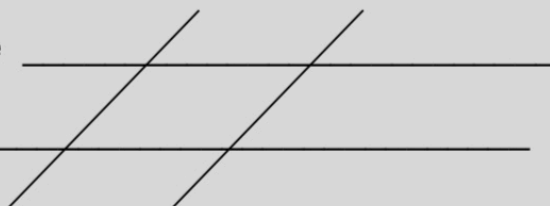
Le _____

Banque Heuristik
Rue du Triangle, 31415 Centre

Signature :

BANQUE HEURISTIK

Payez contre ce chèque _____



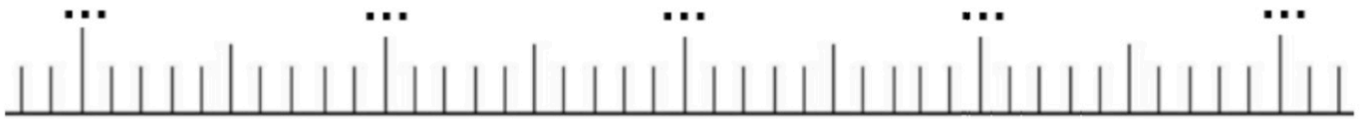
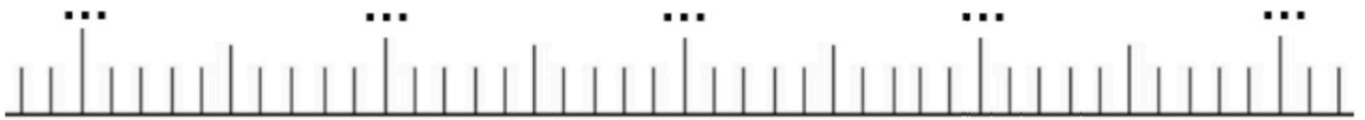
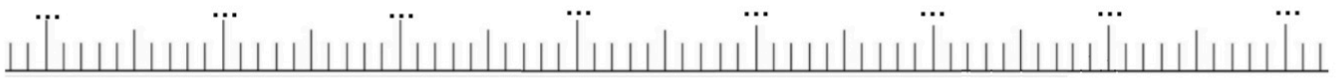
€uros

Fait à _____

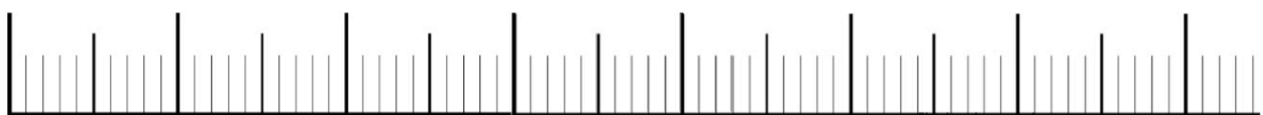
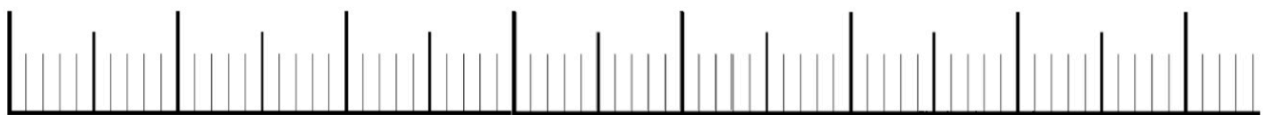
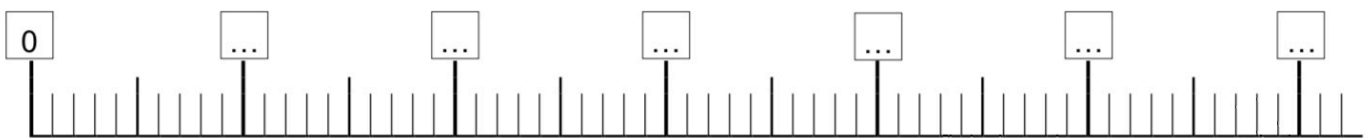
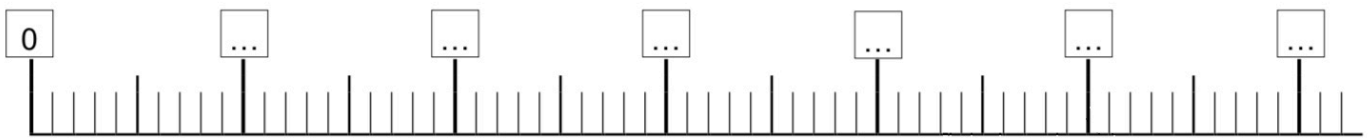
Le _____

Banque Heuristik
Rue du Triangle, 31415 Centre

Signature :



1 sur 1



Leçon 7 : Les compléments à 10

Il faut les connaître par cœur car ils sont utiles pour le calcul mental.

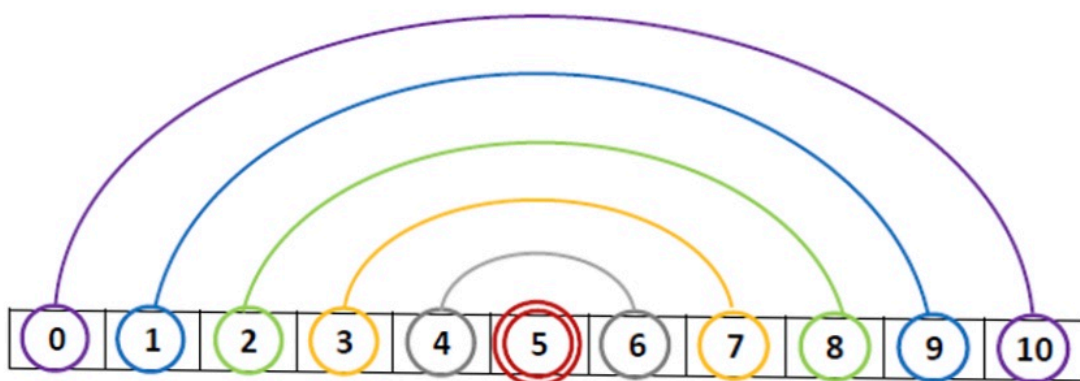
$$1 + 9 = 10$$

$$2 + 8 = 10$$

$$3 + 7 = 10$$

$$4 + 6 = 10$$

$$5 + 5 = 10$$



<https://huit.re/CPlacon7>

Leçon 8 : Tables d'addition de 1 à 5

N'oublie pas que $3 + 4 = 4 + 3$!

Table de 1	Table de 2	Table de 3	Table de 4	Table de 5
$1 + 1 = 2$	$1 + 2 = 3$	$1 + 3 = 4$	$1 + 4 = 5$	$1 + 5 = 6$
$2 + 1 = 3$	$2 + 2 = 4$	$2 + 3 = 5$	$2 + 4 = 6$	$2 + 5 = 7$
$3 + 1 = 4$	$3 + 2 = 5$	$3 + 3 = 6$	$3 + 4 = 7$	$3 + 5 = 8$
$4 + 1 = 5$	$4 + 2 = 6$	$4 + 3 = 7$	$4 + 4 = 8$	$4 + 5 = 9$
$5 + 1 = 6$	$5 + 2 = 7$	$5 + 3 = 8$	$5 + 4 = 9$	$5 + 5 = 10$
$6 + 1 = 7$	$6 + 2 = 8$	$6 + 3 = 9$	$6 + 4 = 10$	$6 + 5 = 11$
$7 + 1 = 8$	$7 + 2 = 9$	$7 + 3 = 10$	$7 + 4 = 11$	$7 + 5 = 12$
$8 + 1 = 9$	$8 + 2 = 10$	$8 + 3 = 11$	$8 + 4 = 12$	$8 + 5 = 13$
$9 + 1 = 10$	$9 + 2 = 11$	$9 + 3 = 12$	$9 + 4 = 13$	$9 + 5 = 14$
$10 + 1 = 11$	$10 + 2 = 12$	$10 + 3 = 13$	$10 + 4 = 14$	$10 + 5 = 15$
Faire « +1 » c'est prendre le nombre suivant.	Faire « +2 » c'est faire « +1 » deux fois de suite.	Faire « +3 » c'est faire « +2 » puis faire « +1 ».		



Je peux aussi m'entraîner sur internet : <http://micetf.fr/TablesAddition/>

Leçon 12 : Tables d'addition

Comme $6 + 5 = 5 + 6$, je connais déjà beaucoup de résultats. Les nouveaux résultats à apprendre sont :

Table de 6	Table de 7	Table de 8	Table de 9
$6 + 6 = 12$			
$6 + 7 = 13$	$7 + 7 = 14$		
$6 + 8 = 14$	$7 + 8 = 15$	$8 + 8 = 16$	
$6 + 9 = 15$	$7 + 9 = 16$	$8 + 9 = 17$	$9 + 9 = 18$
$6 + 10 = 16$	$7 + 10 = 17$	$8 + 10 = 18$	$9 + 10 = 19$

Je peux aussi m'entraîner sur internet : <http://micetf.fr/TablesAddition/>



Leçons pour les CE1

Leçon 11 : la soustraction posée (1)

Je pose la soustraction, avec un chiffre par case :

$$\begin{array}{r} 74 \\ -23 \\ \hline 51 \end{array}$$
$$4 - 3 = 1$$
$$7 - 2 = 5$$

Je commence par **les unités**.
J'ai 4 unités et je veux en enlever 3

$$4 - 3 = 1$$

Je passe ensuite **aux dizaines**.

$$7 - 2 = 5$$



<https://huit.re/CE1Lecon11>

Leçon 11 : la soustraction posée (1)

Je pose la soustraction, avec un chiffre par case :

$$\begin{array}{r} 74 \\ -23 \\ \hline 51 \end{array}$$
$$4 - 3 = 1$$
$$7 - 2 = 5$$

Je commence par **les unités**.
J'ai 4 unités et je veux en enlever 3

$$4 - 3 = 1$$

Je passe ensuite **aux dizaines**.

$$7 - 2 = 5$$



<https://huit.re/CE1Lecon11>

Leçon 12 : Compléter à 100

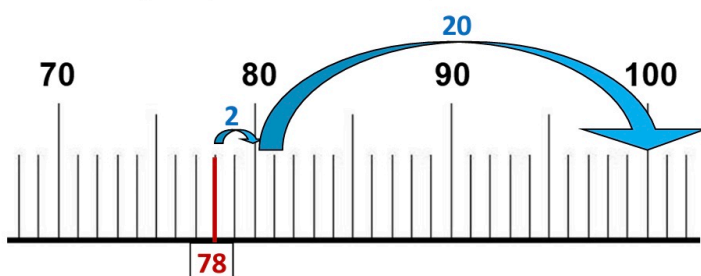
⇒ Je sais utiliser la droite graduée pour calculer un écart

Je cherche par exemple la différence entre 78 et 100.

Je peux procéder de deux façons :

- faire $100 - 78$, mais ce n'est pas facile
 - calculer grâce à la droite graduée en faisant en plusieurs étapes :
- 1) Je compte l'écart avec la dizaine suivante : de 78 à 80, il y a **2**
 - 2) Je compte l'écart qui reste en nombre de dizaines.

De 80 à 100, je compte « **20** » (2 dizaines)



Donc l'écart est de **22** au total.

En pensant à la droite graduée « dans ma tête », je peux donc calculer rapidement la différence entre un nombre et 100.

Leçon 12 : Compléter à 100

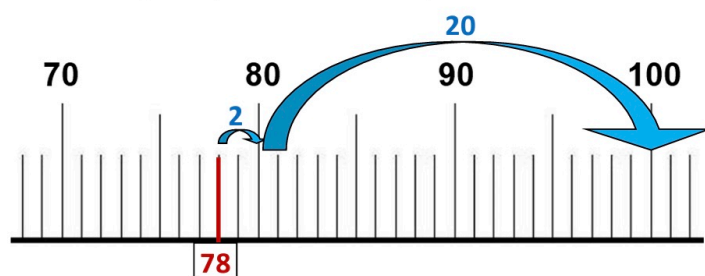
⇒ Je sais utiliser la droite graduée pour calculer un écart

Je cherche par exemple la différence entre 78 et 100.

Je peux procéder de deux façons :

- faire $100 - 78$, mais ce n'est pas facile
 - calculer grâce à la droite graduée en faisant en plusieurs étapes :
- 1) Je compte l'écart avec la dizaine suivante : de 78 à 80, il y a **2**
 - 2) Je compte l'écart qui reste en nombre de dizaines.

De 80 à 100, je compte « **20** » (2 dizaines)



Donc l'écart est de **22** au total.

En pensant à la droite graduée « dans ma tête », je peux donc calculer rapidement la différence entre un nombre et 100.

