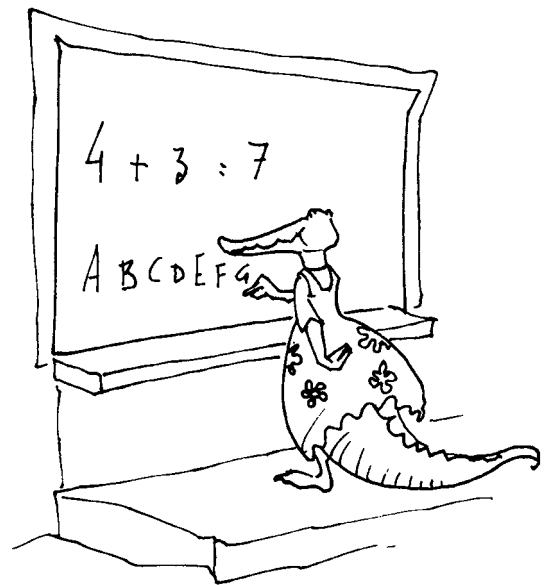


Voyage et calcule avec Ali et Odile...

Ali et Odile sont deux enfants comme tous les autres, sans doute un peu plus farceurs... Tous les deux assurent pourtant qu'ils n'y sont pour rien, que ce sont leurs parents qui les ont gratifiés d'un nom qui fait rire tous leurs copains, surtout en classe. Et là, c'est plus grave, tu comprends ? Il faut ajouter encore qu'ils sont différents des autres enfants car leur terrain préféré de jeux est une grille des nombres qu'ils parcourent en tous sens. En fait, depuis qu'ils sont tout petits, ils adorent les chiffres, les nombres et le calcul. Mais, chut, leur institutrice ne le sait pas encore...



Les voici, assis, bien sages, dans leur nouvelle classe, mais c'est le premier jour !

«*Comment vous appelez-vous ?*» leur a demandé la maîtresse.

«*Ali Gator !*» a répondu le premier.

«*Ali, c'est ton prénom, je suppose ?*» a dit la maîtresse.

«*Et toi ?*»

«*Croc Odile !*» a répondu l'autre.

«*Comment, a dit la maîtresse, je pense que tu veux rire et faire rire toute la classe; tu es la fille de monsieur et madame Croc, donc tu t'appelles Odile Croc !*»

«*Si vous voulez, a répondu Odile, mais moi, je préfère Croc Odile !*»

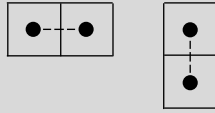
Et la maîtresse qui, bien sûr a toujours le dernier mot, a ajouté:

«*Ali Gator et Odile Croc, vous faites une fameuse paire; j'espère que vous serez sages et que vous aimerez les nombres et le calcul !*»

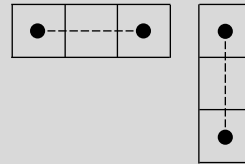
Heureusement, dans la classe, il y a d'autres enfants moins farceurs qu'Ali et Odile. Tu vas faire leur connaissance peu à peu au cours de nos nombreux voyages dans la grille des nombres: Charline, Michel, Fred, Yusuf, Guillaume, Valentin, Quentin, Alexis, Julie, Razni, Gino et tous les autres...

Mesure les chemins dessinés sur le quadrillage. Les carrés peuvent t'aider...

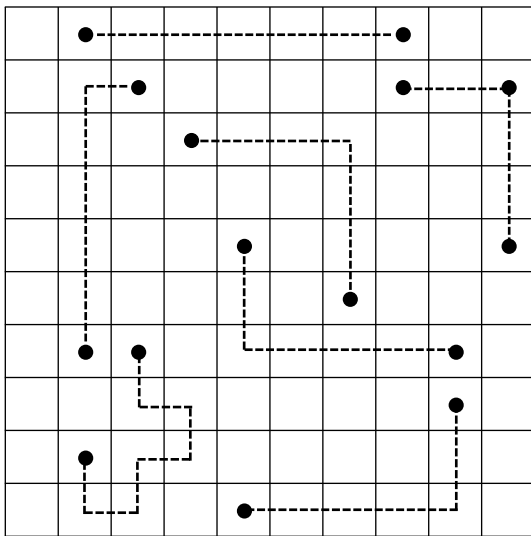
Passer d'un carré à un carré voisin, c'est faire 1 pas.



Ça, c'est 1 pas !...



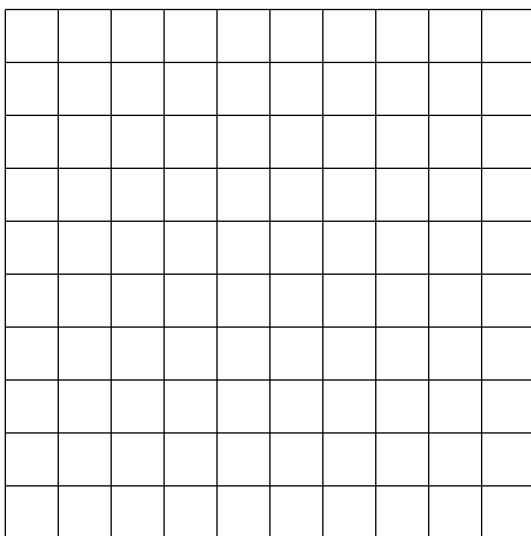
Cela fait 2 pas !



1. **Colorie en rouge** le trajet le plus court, celui qui demande le moins de pas.

2. **Colorie en vert** le trajet le plus long.

3. Tous les autres trajets ont la même longueur, ils mesurent ____ pas.



En utilisant le pas comme mesure,

- **trace puis repasse en bleu** un chemin de 7 pas qui sera en ligne droite.

- **trace puis repasse en violet** un chemin de 9 pas qui sera sinueux.

- **trace en orange** un très long chemin qui mesure plus de 20 pas.

Ton trajet mesure ____ pas.



Comment faire ?

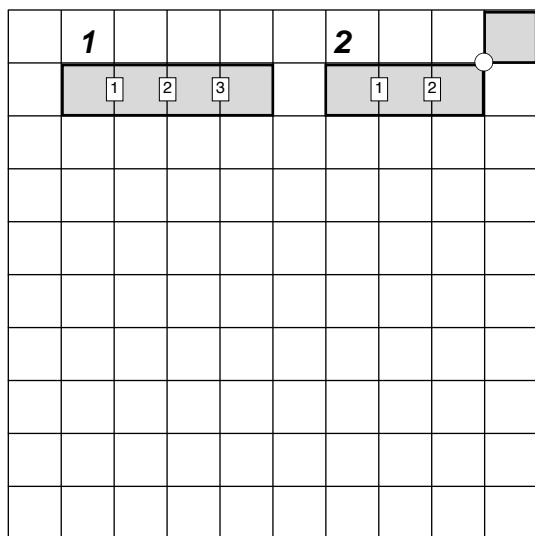
Pour mesurer les chemins, j'ai _____.

6

Colorie dans le quadrillage des figures qui ont la même aire et qui sont formées de cases qui se touchent par leurs côtés ou par leurs sommets.

Deux figures sont grisées dans le quadrillage. Elles sont formées toutes les deux de 4 cases. Dans la figure n° 1, les cases se touchent par 3 côtés mitoyens.

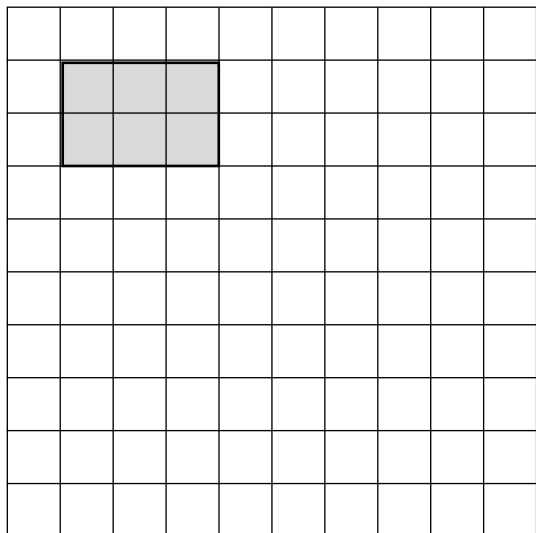
Dans la figure n° 2, les cases se touchent par 2 côtés mitoyens et un sommet.



Sois prévoyant pour pouvoir réaliser tous les dessins demandés.

1. Dans le quadrillage, **colorie en bleu** une autre figure dont les 4 cases se toucheront aussi par 3 côtés.
2. **Colorie en rouge** une figure dont les 4 cases se toucheront par un seul côté et 2 sommets.
3. **Colorie en vert** une figure dont les 4 cases se toucheront par 3 sommets **puis, en brun**, une figure dont les 4 cases se toucheront par 4 sommets.

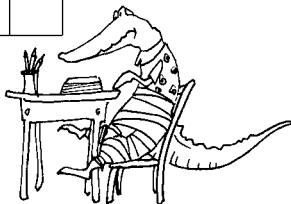
Voici d'autres figures.



4. **Complète:**

- Le rectangle dessiné est formé de ____ cases.
- Ces cases se touchent par ____ côtés.

5. Trace une autre figure formée de 6 cases qui ne pourront se toucher que par 6 côtés.
6. Enfin, trace une figure formée de 6 cases qui ne se toucheront que par des sommets.



Comment faire ?

Pour construire des figures de même aire dans un quadrillage, je dois veiller à ce que

Il y a très longtemps, plus de 3000 ans, les mathématiciens de l'époque étudiaient déjà les nombres qu'ils utilisaient... Ils avaient imaginé une grille pour y situer les 100 premiers nombres mais ils n'avaient pas encore pensé au nombre 0. C'est toujours cette grille que l'on utilise maintenant car elle est très pratique et présente bien des avantages.

On va tenter ensemble de les découvrir.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22								

A			D				H		J
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1. **Complète la numérotation** de cette première grille.

2. **Lis et observe les nombres** de la colonne notée C.

Complète: Tous les nombres de la colonne C

3. **Lis et observe les nombres** de la colonne notée G.

Complète: Tous les nombres

4. **Vérifie toutes les colonnes et écris ta première découverte:**

Dans chaque colonne, les nombres _____

5. Dans cette 2^e grille, **complète uniquement les colonnes notées A, D, H et J.**

(Essaie de réaliser ce travail de mémoire, c'est-à-dire en cachant, par exemple, la 1^{ère} grille complétée)



Comment faire ?

Pour construire la grille des 100 premiers nombres, j'écris dans l'ordre les nombres de 1 à 100 en commençant _____

Tu as encore énormément de découvertes à faire dans la grille.
En voici 2 nouvelles.

0										

1. **Complète la grille n° 1** comme tu en as maintenant l'habitude en soignant bien l'écriture des chiffres. Prends d'ailleurs ton temps !
2. **Repère** dans la grille **certaines nombres** qui sont formés avec les 2 mêmes chiffres.
3. **Colorie en bleu** les cases de ces nombres puis **écris ce que tu constates** :

les nombres _____

0										

4. **Complète** ensuite, toujours aussi soigneusement la deuxième grille.
5. **Recherche** dans la grille **les nombres** qui sont formés de 2 mêmes chiffres mais qui sont inversés comme 27 et 72, par exemple.
6. Chaque fois que tu trouves 2 nombres comme 27 et 72 ou 35 et 53 ..., **tu les relies par un trait rouge**.
7. Quand tu auras ainsi relié quelques paires de nombres (au moins 5), **observe le dessin que tu obtiens** et **écris ce que tu constates** :



Comment faire ?

Explique à ta façon pourquoi les nombres observés ici sont originaux : _____

Faut-il faire un seul trajet; faut-il en faire deux ?

Nous allons une dernière fois nous entraîner pour devenir un(e) mathématicien(ne) vraiment très fort(e).

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	100	



Tu peux toujours utiliser la grille quand tu hésites !

1. Voici des additions incomplètes.

A toi de les compléter comme tu veux mais tu ne peux **faire qu'un seul trajet** pour résoudre chacune d'elles. N'oublie pas de noter les résultats.

$27 + _ = _$

$36 + _ = _$

$_ + _ = _$

$29 + _ = _$

$68 + _ = _$

$25 + _ = _$

$74 + _ = _$

$_ + 9 = _$

$_ + 2 = _$

$_ + _ = _$

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	100	

2. Voici d'autres additions que tu complèteras mais ici, tu dois absolument **faire deux trajets et un saut** pour atteindre les résultats.

N'oublie pas de les noter.

$27 + _ = _$

$36 + _ = _$

$_ + _ = _$

$29 + _ = _$

$68 + _ = _$

$25 + _ = _$

$74 + _ = _$

$_ + 9 = _$

$_ + 2 = _$

$_ + _ = _$

Comment faire ?

Si tu as vraiment bien compris, écris les nombres (de 0 à 9) que tu peux ajouter à 56 :

- en n'effectuant **qu'un seul trajet** : _____

- en devant effectuer **deux trajets (avec saut)** : _____

Quand la grille fonctionne comme une vraie machine à calculer... Soustraire des dizaines et des unités (2)

Tu l'as déjà remarqué, Ali et Odile profitent de toutes les occasions pour se contrarier. Donc, pour soustraire un nombre composé à la fois de dizaines et d'unités, Ali soustrait d'abord les unités puis il soustrait les dizaines. Mais obtiennent-ils le même résultat ? Joue au détective et vérifie cela de près. Utilise tes crayons de couleurs.

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	100	

Dans la grille n° 1,

En t'aidant de la grille, **trace** et **résous** les opérations comme Odile :

- d'abord**, elle soustrait les dizaines;
- ensuite**, elle soustrait les unités.

$$75 - 12 = \underline{\quad}$$

d'abord $75 - 10 = \underline{\quad}$
ensuite $\underline{\quad} - 2 = \underline{\quad}$

$45 - 14 = \underline{\quad}$	$98 - 63 = \underline{\quad}$	$56 - 44 = \underline{\quad}$
<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>

Dans la grille n° 2,

En t'aidant de la grille, **trace** et **résous** les opérations comme Ali :

- d'abord**, il soustrait les unités;
- ensuite**, il soustrait les dizaines.

$$75 - 12 = \underline{\quad}$$

d'abord $75 - 2 = \underline{\quad}$
ensuite $\underline{\quad} - 10 = \underline{\quad}$

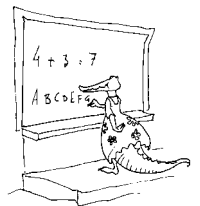
$45 - 14 = \underline{\quad}$	$98 - 63 = \underline{\quad}$	$56 - 44 = \underline{\quad}$
<hr/>	<hr/>	<hr/>
<hr/>	<hr/>	<hr/>

Compare les résultats !

Odile a trouvé

Ali a trouvé

$75 - 12 =$				
$45 - 14 =$				
$98 - 63 =$				
$56 - 44 =$				



Comment faire ? Qui a raison ?

Avec tes mots, explique ce que tu constates : _____
