

# Jour 1



## Force \*

### Test 1 : Découverte

À vous

5 minutes

Les questions suivantes vous permettent de réaliser vos premiers pas en logique.

1. Combien de groupes de trois chiffres qui se suivent totalisent 15 ?

**71843215281689432978251**

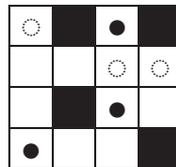
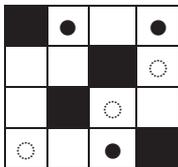
2. Dans combien de groupes de trois chiffres qui se suivent le nombre du milieu est égal à la somme de ceux qui l'entourent ?

**586932157285432978456142**

3. Combien de carrés de 4 cases contiennent des chiffres ayant une somme égale à 21 ?

1	2	5	4	7	9	5	2
6	8	9	3	8	1	3	6
3	4	5	4	1	6	8	4
8	1	6	3	9	5	2	3

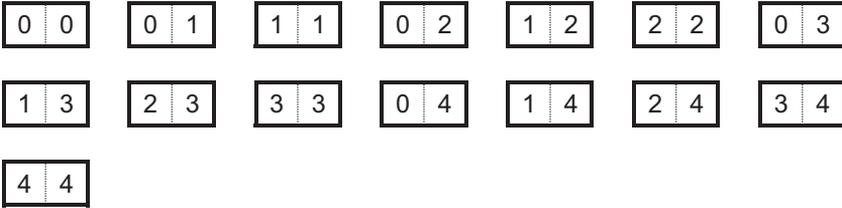
4. Si on superpose les deux grilles, combien de ronds blancs pourra-t-on voir ?



## Test 2 : Dominos à placer

Ce casse-tête, très populaire en Angleterre au XIX<sup>e</sup> siècle, redevient populaire.

**Règle :** tous les dominos donnés doivent être placés sur la grille. Pour plus de clarté, les points sont représentés par des chiffres. Pouvez-vous délimiter les contours de ces dominos, à l'horizontale ou à la verticale ?



**Exemple :**

2	1	0	3	0	3
3	4	0	4	2	3
1	2	4	3	1	2
3	0	0	4	1	1
2	2	4	4	0	1

**Explication :**

Vous commencez par les dominos 2/2 et 3/3 qui n'apparaissent qu'une fois.

**Solution :**

2	1	0	3	0	3
3	4	0	4	2	3
1	2	4	3	1	2
3	0	0	4	1	1
2	2	4	4	0	1

**À vous :**

**15 minutes**

1.

1	0	3	0	1	3
4	0	3	0	2	0
1	0	4	2	1	3
1	1	2	2	2	3
2	4	3	4	4	4

2.

1	4	2	4	0	1
2	0	3	4	4	1
3	0	3	0	1	0
4	0	3	2	1	2
4	3	1	3	2	2

3.

0	0	1	1	1	0
0	0	4	4	0	3
1	4	2	3	2	2
2	3	1	3	3	2
1	4	3	4	2	4

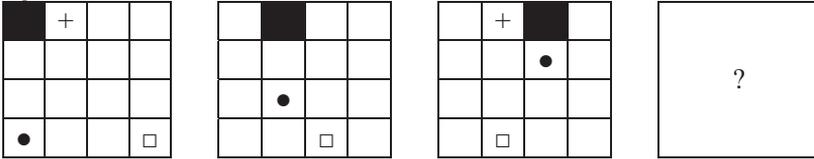
4.

0	0	0	3	4	0
1	3	3	1	4	1
2	3	2	3	1	0
3	4	1	2	1	2
0	4	4	4	2	2

### Test 3 : Évolution de figures

**Règle :** on vous propose une série de figures géométriques dont l'une d'elles est marquée d'un point d'interrogation. Vous devez déterminer la figure qui complète logiquement la série.

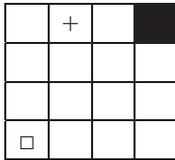
**Exemple :**



**Explications :** vous devez trouver la logique pour chaque icône :

- le signe + reste à la même place ;
- la case noire se déplace d'une case vers la droite ;
- le rond ● se déplace d'une case en diagonale de bas en haut ;
- le carré blanc □ se déplace d'une case vers la gauche.

**Solution :**



**À vous :** complétez les séries de figures suivantes.

**5 minutes**

1.

2.

3.

4.

Each of the four sequences above is followed by a 4x4 grid containing a question mark.

### **Test 4 : Séries numériques**

**Règle :** les séries numériques consistent en une succession de nombres disposés selon une certaine loi. Pour chaque série, vous devez découvrir cette loi afin de compléter la série : un, deux ou trois nombres sont à trouver.

**Exemple :** 160    80    40    20    10    ?

**Explication :** chaque terme se déduit du précédent en divisant par 2.

**Solution :** ? = 5.

**À vous :** complétez les séries numériques suivantes.

**10 minutes**

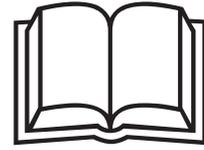
1.    5    9    13    ?    21    ?    29    33
2.    6    12    24    48    ?    ?
3.    1 024    512    256    ?    ?    32    16    8    4
4.    5    15    23    29    ?    ?
5.    2    3    6    11    18    ?
6.    2    3    5    8    12    ?
7.    3    5    10    12    17    ?    ?
8.    171    166    83    ?    39    ?    17    12    6
9.    693    462    385    176    2?4    473    682
10.    362    263    632    236    623    ?

**Défi :**  $4 - 1 = 5$  ?

Vrai ou faux ?

**« un ôté de quatre donne cinq »**

## Jour 2



### Force \*

#### *Test 1 : Devinettes*

**Règle :** vous devez répondre à des devinettes pour lesquelles la réponse est souvent évidente, mais peut comporter des pièges.

**Exemple :** Antoine a en poche deux pièces de monnaie pour un montant de 3 €, mais l'une des deux pièces n'est pas une pièce de 1 €. Quelles pièces possède-t-il ?

**Explication :** si une des deux pièces n'est pas une pièce de 1 €, ce n'est pas pour cela que l'autre n'est pas une pièce de 1 € !

**Solution :** Antoine possède donc une pièce de 1 € et une pièce de 2 €.

**À vous :** répondez aux questions suivantes.

**5 minutes**

1. Une personne participe à une course cycliste. À un moment donné, elle dépasse la deuxième. Quelle est sa nouvelle position ?
2. Un microbe se multiplie par deux chaque seconde, de sorte qu'après une minute, un pot de yaourt en est rempli. Combien de temps cela va-t-il prendre pour remplir le même pot de yaourt, si on démarre avec deux microbes ?
3. Quel jour était-on hier, si jeudi était quatre jours avant après-demain ?
4. Dans son tiroir, Alice a 10 chaussettes noires et 10 chaussettes rouges. La lumière s'éteint, combien, au maximum, doit-elle alors prendre de chaussettes, pour être certaine d'avoir une paire unie ?
5. Combien de mois de l'année comporte 28 jours ?

## Test 2 : Pentasumo

**Règle :** chacun des chiffres 1, 2, 3, 4 et 5 est présent une et une seule fois sur chaque ligne, chaque colonne et chaque région. Certains chiffres sont donnés. De plus, dans un duo de deux cases grises, la somme vaut 5.

**Exemple :**

	1			
		3		
			1	
2				

**Solution :**

5	1	2	3	4
1	2	3	4	5
4	3	5	1	2
2	4	1	5	3
3	5	4	2	1

**Explications :** sur la 1<sup>re</sup> ligne, le duo de cases grises est forcément 2-3 et sur la 1<sup>re</sup> colonne, le duo de cases grises est forcément 1-4. Donc, sur la 4<sup>e</sup> ligne, le duo de cases grises est forcément 4-1, puis vous placez 5 et 3 à droite. Le chiffre 2 s'impose au-dessus de ce 3. Vous terminez facilement.

**À vous :** complétez les pentasumos suivants.

**12 minutes**

1.

			1	
		4		
				2
2				

2.

		2		
				3
	4			
				1

3.

			1	
	3			
2				
4				

4.

		3	4	
				3
		4		

**Astuce**

📌 Le chiffre 5 ne peut pas appartenir à un duo de cases grises !

### Test 3 : Cases à noircir

**Règle :** le but du jeu est de noircir certaines des cases d'un damier. Plusieurs informations sont disposées en tête de chaque ligne et de chaque colonne. Chaque chiffre indique le nombre de cases consécutives à noircir dans la ligne ou la colonne. En utilisant toutes les informations, vous devez trouver la solution, le plus souvent unique, de la grille.

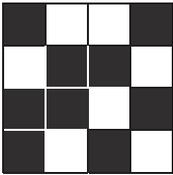
**Exemple :**

	1		1	1		
	2	2	1	1		

1.1					ou					L1 : 1.1	C1 : 1.2
2						L2 : 2	C2 : 2				
2.1						L3 : 2.1	C3 : 1.1				
1.1						L4 : 1.1	C4 : 1.1				

**Explications :** vous commencez par les indices « L3 : 2.1 » et « C1 : 1.2 », qui ne laissent aucun doute sur la répartition des cases à noircir. Certaines cases vont rester blanches. Ensuite, vous exploitez les autres indices : « C4 : 1.1 » pour noircir la 1<sup>re</sup> case de la 4<sup>e</sup> colonne, « L4 : 1.1 » pour noircir la 3<sup>e</sup> case de la 4<sup>e</sup> ligne et « L2 : 2 » pour noircir la 2<sup>e</sup> case et la 3<sup>e</sup> case de la 2<sup>e</sup> ligne.

**Solution :**



**À vous :** noircissez les cases selon les indications données.

**10 minutes**

<p>1.</p> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">1.1</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> </table>		1	1	3	1				2				1.1				<p>2.</p> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">1.1</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> </table>		1	2	1	1.1				1				2				<p>3.</p> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> </table>		1	2	2	2												<p>4.</p> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> </table>		3	1	2									2													
	1	1	3																																																																										
1																																																																													
2																																																																													
1.1																																																																													
	1	2	1																																																																										
1.1																																																																													
1																																																																													
2																																																																													
	1	2	2																																																																										
2																																																																													
	3	1	2																																																																										
2																																																																													
<p>5.</p> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">1.1</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">1.1</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> </table>		2	1	2	2	1.1					1.1					3					1					<p>6.</p> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">1</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">2.1</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">1.1</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> </table>		2	1	2	2	2					1					2.1					1.1					<p>7.</p> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">2</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">1.1</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">1.1</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 5px;">3</td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> <td style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px;"></td> </tr> </table>		3	1	1	3	2					1.1					1.1					3				
	2	1	2	2																																																																									
1.1																																																																													
1.1																																																																													
3																																																																													
1																																																																													
	2	1	2	2																																																																									
2																																																																													
1																																																																													
2.1																																																																													
1.1																																																																													
	3	1	1	3																																																																									
2																																																																													
1.1																																																																													
1.1																																																																													
3																																																																													

### Test 4 : Séries alphabétiques

**Règle :** les séries alphabétiques consistent en une succession de lettres disposées selon une certaine loi. Pour chaque série, vous devez découvrir cette loi afin de compléter la série : une, deux ou trois lettres sont à trouver.

**Exemple :** E G I K M O ?

**Explication :** d'une lettre à l'autre, vous augmentez de deux rangs.

**Solution :** ? = Q.

**À vous :** complétez les séries alphabétiques suivantes.

**10 minutes**

1. B E H K N ?
2. V R N J F ?
3. C E H L Q ?
4. B D G I ? N
5. E C F D G ?
6. AB E HI L OP ?
7. AZ BY CX ?? EV FU
8. BA DC FE HG JI ??
9. F KL G MN H ? I QR
10. ZBA YDC ??? WHG VJI



### Défi : Trop de 1 !

On remarque que :

$$11^2 = 121$$

$$111^2 = 12\ 321$$

$$1\ 111^2 = 1\ 234\ 321$$

$$11\ 111^2 = 123\ 454\ 321$$

Que valent  $111\ 111\ 111^2$  et  $1\ 111\ 111\ 111^2$  ?