



Durée : 1 heure - Calculatrice non autorisée

Exercice 1

Le principe de ce test :

Exemple

Trouver une combinaison d'éléments, ici de chiffres utilisant 1, 2, 3, 4, 5, 6 sachant que :

Dans la combinaison 123, il y a 3 chiffres mal placés communs avec la combinaison solution

Dans la combinaison 412, il y a 2 chiffres bien placés communs avec la combinaison solution

Réponse : 312

D'après la première combinaison 1, 2, 3 appartiennent à la bonne combinaison ; d'après la deuxième combinaison, 1 occupe la deuxième place, 2 la troisième ; par conséquent 3 occupe la première place.

Les dix carrés suivants sont formés sur la base : 1, 2, 3, 4, 5, 6

Pour chaque question, vous noterez vos combinaisons solutions dans la grille de réponses.

- 1) 5 6 un chiffre mal placé
 5 1 un chiffre bien placé
- 2) 4 2 1 deux chiffres bien placés
 5 6 1 deux chiffres bien placés
 5 2 4 deux chiffres bien placés
- 3) 2 5 6 un chiffre bien placé
 3 5 1 un chiffre bien placé, un chiffre mal placé
 4 1 3 un chiffre bien placé, un chiffre mal placé
- 4) 4 3 2 un chiffre mal placé
 1 3 4 un chiffre mal placé
 6 3 4 un chiffre bien placé
- 5) 6 3 4 un chiffre bien placé
 1 6 5 un chiffre bien placé
 3 5 4 un chiffre bien placé
- 6) 3 6 5 2 trois chiffres mal placés
 2 4 3 6 trois chiffres mal placés
 4 5 2 3 trois chiffres mal placés
 3 2 6 4 trois chiffres mal placés
- 7) 5 6 3 2 un chiffre bien placé, un chiffre mal placé
 5 2 6 1 un chiffre bien placé, un chiffre mal placé
 6 2 1 5 deux chiffres mal placés
 1 6 5 3 deux chiffres mal placés



- 8) 5 2 4 6 deux chiffres mal placés
 4 3 6 5 deux chiffres mal placés
 4 5 1 3 deux chiffres mal placés
 3 5 1 4 un chiffre bien placé, un chiffre mal placé
- 9) 1 3 2 4 deux chiffres bien placés, un chiffre mal placé
 5 1 6 2 deux chiffres bien placés, un chiffre mal placé
 5 1 3 2 deux chiffres bien placés, un chiffre mal placé
 5 3 2 1 deux chiffres bien placés, un chiffre mal placé
- 10) 2 1 4 5 6 quatre chiffres mal placés
 1 6 4 2 5 quatre chiffres mal placés
 2 5 1 6 4 quatre chiffres mal placés
 5 2 1 4 6 quatre chiffres mal placés
 1 4 5 2 6 quatre chiffres mal placés

Exercice 2

Remplissez les grilles suivantes avec des chiffres de 1 à 9 utilisés une et une seule fois par grille de telle sorte que la somme des chiffres de chaque ligne et chaque colonne corresponde au nombre indiqué au bout de celle-ci : vous noterez dans votre grille réponse le chiffre correspondant au point d'interrogation.

<p>11</p> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">?</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">9</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">18</td><td style="text-align: center;">13</td><td style="text-align: center;">14</td></tr> </table>		?		6		9	7		3	18	13	14	<p>16</p> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">2</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">?</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">18</td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">20</td></tr> </table>			5		2		7		?	18	7	20
	?																								
6		9																							
7		3																							
18	13	14																							
		5																							
	2																								
7		?																							
18	7	20																							
<p>12</p> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">7</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">?</td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">8</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">20</td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">16</td></tr> </table>	7				5	?			8	20	9	16	<p>17</p> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">4</td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">?</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">16</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">14</td></tr> </table>			4		2	?	7			16	15	14
7																									
	5	?																							
		8																							
20	9	16																							
		4																							
	2	?																							
7																									
16	15	14																							
<p>13</p> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">4</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">?</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">7</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">18</td><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">16</td></tr> </table>		4		8			?		7	18	11	16	<p>18</p> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">3</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">?</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">7</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">19</td><td style="text-align: center;">14</td><td style="text-align: center;">12</td></tr> </table>			3	6	?			7		19	14	12
	4																								
8																									
?		7																							
18	11	16																							
		3																							
6	?																								
	7																								
19	14	12																							
<p>14</p> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">9</td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">?</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">16</td><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">14</td></tr> </table>			9		5	?	7			16	15	14	<p>19</p> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">8</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">?</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">18</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">19</td></tr> </table>			8	7				4	?	18	8	19
		9																							
	5	?																							
7																									
16	15	14																							
		8																							
7																									
	4	?																							
18	8	19																							
<p>15</p> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">?</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px; text-align: center;">1</td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">2</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">18</td><td style="text-align: center;">15</td></tr> </table>	?		1		2		5			12	18	15	<p>20</p> <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">2</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">?</td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="width: 30px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">9</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">16</td><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">18</td></tr> </table>		2		7	?				9	16	11	18
?		1																							
	2																								
5																									
12	18	15																							
	2																								
7	?																								
		9																							
16	11	18																							

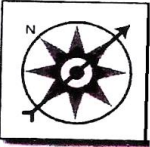


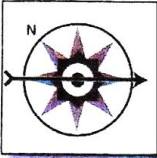
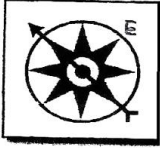
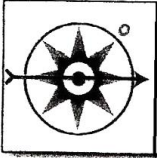


Exercice 3




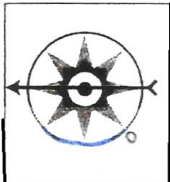
Trouvez la direction finale d'un avion, après avoir suivi une série d'ordres de changement de cap. Ces ordres sont formulés selon une méthode s'apparentant à une horloge : cap à 3h signifiant par exemple que par rapport à la direction de l'avion, il faut effectuer un changement de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre.

Notations : N = nord ; S = sud ; O = ouest ; E = est

Vous noterez vos réponses dans la grille réponse.

- 21  **Changement de cap**
cap à 9h, puis cap à 6h
enfin cap à 15h
Nouvelle direction:
- 22  **Changement de cap**
cap à 9h, puis cap à 9h
enfin cap à 6h
Nouvelle direction:
- 23  **Changement de cap**
cap à 3h puis cap à 15h
enfin cap à 6h
Nouvelle direction:
- 24  **Changement de cap**
cap à 9h, puis cap à 18h
enfin cap à 6h
Nouvelle direction:
- 25  **Changement de cap**
cap à 6h puis cap à 9h
enfin cap à 21h
Nouvelle direction:
- 26  **Changement de cap**
cap à 3h puis cap à 6h
puis cap à 9h
enfin cap à 6h
Nouvelle direction:



- 27  Après 20 min cap à 9h
après 15 min cap à 6h
après 10 min cap à 6h
après 25 min cap à 3h pendant 10 min
Pendant combien de minutes l'avion vole t-il vers le nord ?
- 28  Après 35 min cap à 6h
après 10 min cap à 3h
après 20 min cap à 9h
après 30 min cap à 6h pendant 5 min
Pendant combien de minutes l'avion vole t-il vers le nord ouest ?
- 29  Après 15 min cap à 6h
après 5 min cap à 9h
après 20 min cap à 3h
après 5 min cap à 3h pendant 25 min
Dans quelle direction l'avion vole t-il le plus longtemps ?
- 30  Après 20 min cap à 3h
après 25 min cap à 15h
après 5 min cap à 6h
après 15 min cap à 9h pendant 10 min
Dans quelle direction l'avion vole t-il le plus longtemps ?

Exercice 4

Pour chaque question vous noterez votre lettre réponse dans la grille réponse.

- 31) Trois musiciens tapent sur un tambourin. Le premier musicien tape toutes les deux min, le deuxième musicien tape toutes les 80 secondes, le troisième musicien tape toutes les 2 min et 40 sec. Ils tapent pour la première fois ensemble. Au bout de combien de temps taperont ils à nouveau ensemble pour la première fois ?
A. 8 min B. 2 min 40 sec C. 6 min D. 2 min E. 2 min 20 sec
- 32) Pierre a acheté cinq feutres et trois cahiers et a payé 22€. Un cahier est deux fois plus cher qu'un feutre. Quel est le prix d'un feutre ?
A. 5 € B. 1 € C. 8 € D. 2 € E. 0,5 €
- 33) On dispose de deux solutions d'alcool concentrées à 70% et à 30%. On les mélange pour obtenir 800 mL d'une solution concentrée à 40%. Quel volume de solution à 30% faut-il verser ?
A. 100 mL B. 600 mL C. 320 mL D. 200 mL E. 550 mL
- 34) Un pantalon vendu 25,60 € est soldé à 20%. Combien valait-il avant la réduction ?
A. 38,50 € B. 34 € C. 30,72 € D. 28,50 € E. 32 €



- 35) Une cuve est alimentée par deux robinets. Une bonde d'évacuation permet de vider la cuve. Le robinet A remplit une cuve en 6 min, le robinet B remplit une cuve en 4 min, et la bonde d'évacuation vide une cuve en 12 min. Si la bonde et tous les robinets sont ouverts, en combien de temps, la cuve se remplit-elle ?
A. 5 min B. 7 min C. 8 min D. 3 min E. 2 min
- 36) Jean âgé de 48 ans dit à Léa : « J'ai quatre fois l'âge que tu avais lorsque j'avais l'âge que tu as ». Quel âge a Léa ?
A. 32 ans B. 28 ans C. 30 ans D. 36 ans E. 42 ans
- 37) Dans une armoire, il y a 6 boules rouges, 3 boules noires, 2 boules blanches. Il n'y a plus de lumière, on ne voit rien. Combien doit-on piocher au minimum de boules pour être sûr d'en avoir 2 de la même couleur ?
A. 4 B. 5 C. 2 D. 3 E. 6
- 38) Elise se rend en voiture de son domicile à son lieu de travail. A l'aller, elle roule à 120 km/h, mais à 80 km/h au retour. Quelle est sa vitesse moyenne sur l'aller- retour ?
A. 100 km/h B. 107,5 km/h C. 96 km/h D. 180 km/h E. 200 km/h
- 39) Que vaut $\frac{\frac{1}{4} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{9} - \frac{1}{6}}$?
A. - 21/2 B. 0 C. 3/7 D. 126/12 E. - 7/12
- 40) En deux jours, trois enfants boivent 3 litres de jus de fruits. Combien de litres de jus de fruits boiront cinq enfants en six jours ?
A. 4,5 L B. 5 L C. 15 L D. 11 L E. 10 L

Exercice 5

Cinq étudiantes participant au programme Erasmus partent étudier à l'étranger.

Grâce aux propositions, retrouvez pour chacune son pays d'accueil, la matière étudiée et sa nationalité.

1/ Sarah, qui n'est ni autrichienne ni irlandaise d'adoption, est croate. Elle n'étudie ni l'architecture ni les maths.

2/ Julia vient en France. Elle n'étudie ni l'architecture ni le commerce, et n'est ni estonienne ni italienne.

3/ La juriste, qui n'est pas Paloma, est estonienne. Elle ne va pas en Autriche.

4/ En Suède, où ne va pas Maria, on accueille une jeune Grecque.

5/ Maria étudie l'économie.

ETUDIANTES	PAYS D'ACCUEIL	ETUDES	NATIONALITE
ANNA	Question n°41	Question n°46	Question n°51
JULIA	Question n°42	Question n°47	Question n°52
MARIA	Question n°43	Question n°48	Question n°53
PALOMA	Question n°44	Question n°49	Question n°54
SARAH	Question n°45	Question n°50	Question n°55



Question n°41 :

- A. Autriche B. Espagne C. France D. Irlande E. Suède

Question n°42 :

- A. Autriche B. Espagne C. France D. Irlande E. Suède

Question n°43 :

- A. Autriche B. Espagne C. France D. Irlande E. Suède

Question n°44 :

- A. Autriche B. Espagne C. France D. Irlande E. Suède

Question n°45 :

- A. Autriche B. Espagne C. France D. Irlande E. Suède

Question n°46 :

- A. Architecture B. Commerce C. Droit D. Economie E. Mathématiques

Question n°47 :

- A. Architecture B. Commerce C. Droit D. Economie E. Mathématiques

Question n°48 :

- A. Architecture B. Commerce C. Droit D. Economie E. Mathématiques

Question n°49 :

- A. Architecture B. Commerce C. Droit D. Economie E. Mathématiques

Question n°50 :

- A. Architecture B. Commerce C. Droit D. Economie E. Mathématiques

Question n°51 :

- A. Belge B. Croate C. Estonienne D. Grecque E. Italienne

Question n°52 :

- A. Belge B. Croate C. Estonienne D. Grecque E. Italienne

Question n°53 :

- A. Belge B. Croate C. Estonienne D. Grecque E. Italienne

Question n°54 :

- A. Belge B. Croate C. Estonienne D. Grecque E. Italienne

Question n°55 :

- A. Belge B. Croate C. Estonienne D. Grecque E. Italienne



Exercice 6

56) Quel est l'intrus dans la liste suivante ?

- A. Capital
- B. Primordial
- C. Fondamental
- D. Vital
- E. Exceptionnel

57) Quel est l'intrus dans la liste suivante ?

- A. Silence
- B. Calme
- C. Serein
- D. Tranquille
- E. Détendu

58) Quel est l'intrus dans la liste suivante ?

- A. Fièvre
- B. Excitation
- C. Vacances
- D. Exaltation
- E. Frénésie

59) Quel est l'intrus dans la liste suivante ?

- A. Rose
- B. Gui
- C. Trèfle
- D. Chardon
- E. Poireau

60) Quel est l'intrus dans la liste suivante ?

- A. Bottes
- B. Ciseaux
- C. Claques
- D. Gants
- E. Saisons



Exercice 7

Pour toutes les questions de l'exercice 7, trouver la carte manquante.

61)

62)

63)

64)

65)



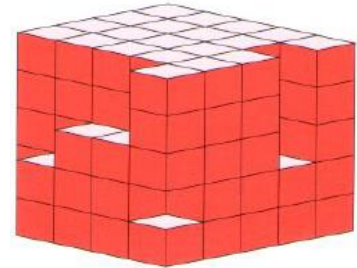
Exercice 8

- 66) Renversez ce triangle la pointe vers le bas, combien de points allez-vous déplacer au minimum ?



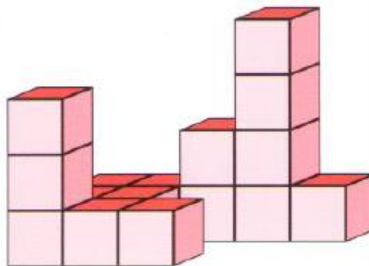
- A : 5
- B : 6
- C : 7
- D : 8

- 67) Combien de briques ont été retirées à ce cube ?



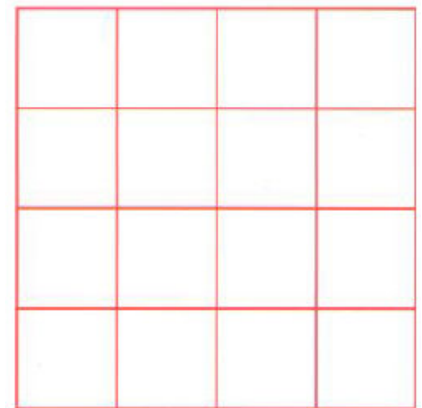
- A : 15
- B : 16
- C : 17
- D : 18

- 68) Combien de cubes sont en contact avec 3 autres cubes minimum ?



- A : 5
- B : 6
- C : 7
- D : 8

- 69) Combien cette figure comporte-t-elle de carrés ?



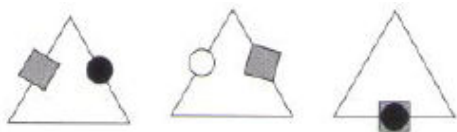
- A : 26
- B : 28
- C : 29
- D : 30



Exercice 9

Quels dessins complètent les suites logiques suivantes ?

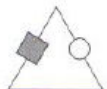
70)



A :



B :



C :



72)



A :



B :



C :



74)



A :



B :



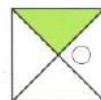
C :



71)



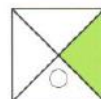
A :



B :



C :



73)



A :



B :



C :

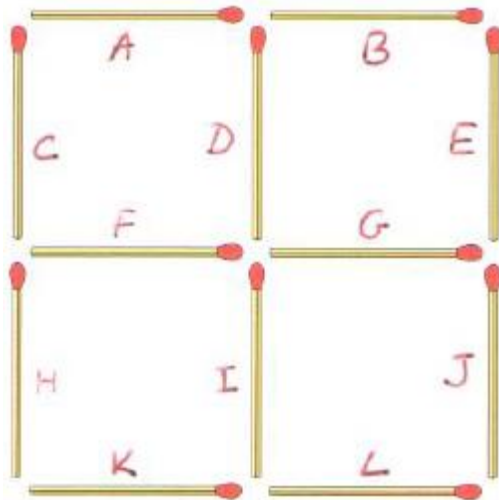




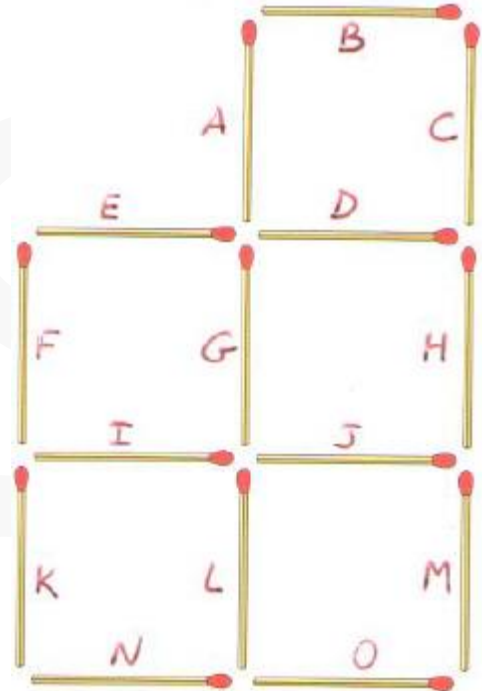
Exercice 10

Dans cet exercice vous devez reporter dans la grille de réponse, les lettres des allumettes que vous déplacez afin de constituer une nouvelle figure. Le nombre d'allumettes à déplacer ainsi que les nouvelles figures à obtenir, sont chaque fois précisés.

- 75) Déplacer 2 allumettes pour former 7 carrés.

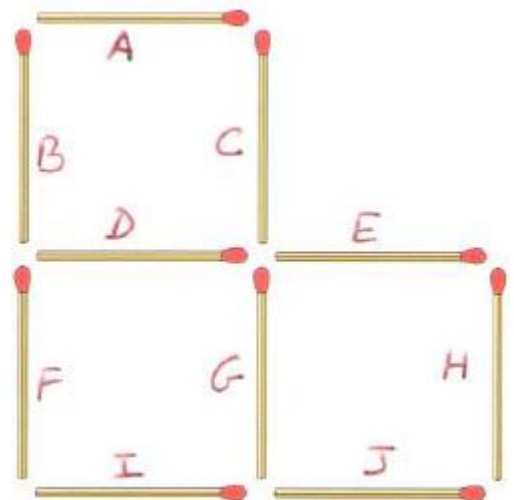


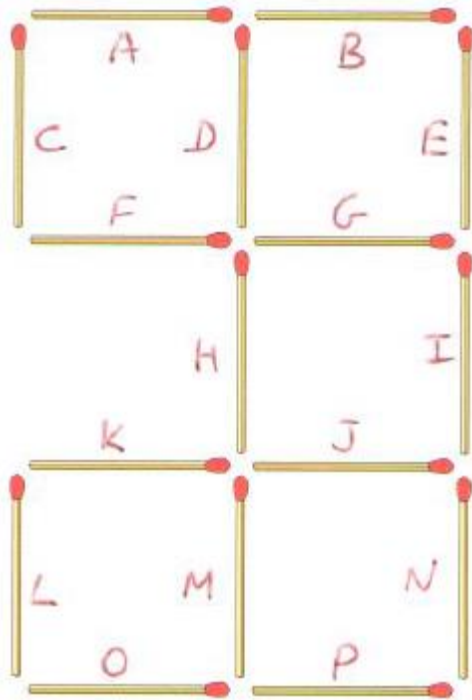
- 76) Déplacer 2 allumettes pour former 4 carrés.



- 77) Déplacer 3 allumettes pour former 4 carrés.

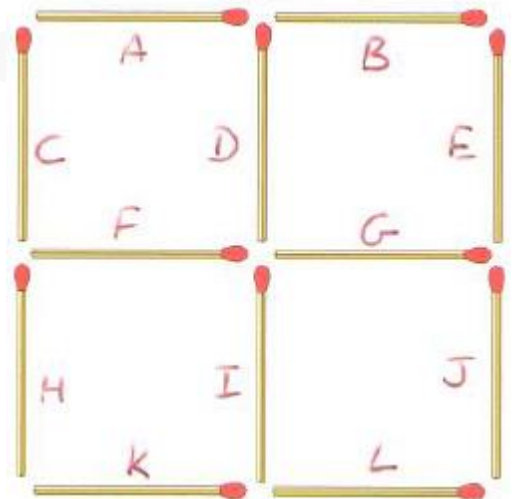
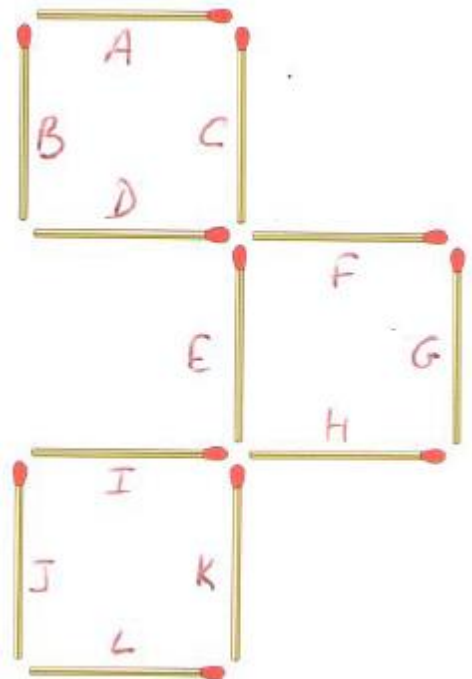
- 78) Déplacer 2 allumettes pour former 4 rectangles identiques..





79) Déplacer 3 allumettes pour former 4 carrés.

80) Déplacer 4 allumettes pour former 2 carrés.





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