

700 tests psychotechniques et de raisonnement logique

Méthode et exercices

▶ aptitudes verbales
et maîtrise de la langue

▶ aptitudes numériques
et mathématiques

▶ aptitudes logiques
non verbales

L'essentiel en 47 fiches

- ✓ Connaissances indispensables
- ✓ Conseils et remarques du formateur
- ✓ Entraînements corrigés

700 tests psychotechniques et de raisonnement logique

Méthode et exercices

Emmanuel Kerdraon

Responsable de formation

et préparateur de concours pour la fonction publique

Coordonné par **Pierre-Brice Lebrun**

Formateur dans plusieurs délégations du CNFPT,

examineur et correcteur au CNFPT Île-de-France

ISSN : 2114-9305

ISBN : 978-2-311-20331-8

Conception de la couverture : Les PAOistes

Conception de l'intérieur : Bleu T

Composition : Dominique Papon



La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1^{er} de l'article 40).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Le « photocopillage », c'est l'usage abusif et collectif de la photocopie sans autorisation des auteurs et des éditeurs. Largement répandu dans les établissements d'enseignement, le « photocopillage » menace l'avenir du livre, car il met en danger son équilibre économique. Il prive les auteurs d'une juste rémunération. En dehors de l'usage privé du copiste, toute reproduction totale ou partielle de cet ouvrage est interdite. Des photocopies payantes peuvent être réalisées avec l'accord de l'éditeur.

S'adresser au Centre français d'exploitation du droit de copie : 20, rue des Grands-Augustins, F-75006 Paris.

Tél. : 01 44 07 47 70

© Vuibert - février 2016 - 5, allée de la 2^e DB - 75015 Paris

Site Internet : <http://www.vuibert.fr>

Sommaire

Conseils pratiques

5

Partie 1 | Aptitudes verbales et maîtrise de la langue

FICHE 1	Les tests de français	10
FICHE 2	Les tests d'orthographe	11
FICHE 3	Test : orthographe	12
FICHE 4	Les tests de vocabulaire	16
FICHE 5	Test : définitions	17
FICHE 6	Test : synonymes	24
FICHE 7	Test : antonymes	26
FICHE 8	Test : homonymes et paronymes	28
FICHE 9	Test : analogies	33
FICHE 10	Test : intrus	35
FICHE 11	Test : anagrammes	38
FICHE 12	Test : syllabes communes	43
FICHE 13	Test : mots cachés, mélangés ou inversés	45
FICHE 14	Les tests de grammaire	47
FICHE 15	Test : grammaire	50
FICHE 16	Les tests de conjugaison	54
FICHE 17	L'indicatif	55
FICHE 18	Le conditionnel (présent)	61
FICHE 19	L'impératif (présent)	62
FICHE 20	Le subjonctif	63
FICHE 21	Test : conjugaison	64

Partie 2 | Aptitudes numériques et mathématiques

FICHE 22	Les tests numériques et mathématiques	70
FICHE 23	Le lexique des nombres	71
FICHE 24	Test : opérations de base	73

FICHE 25	Les suites de nombres	82
FICHE 26	Test : suites de nombres	83
FICHE 27	La mesure de l'espace	90
FICHE 28	Test : mesure de l'espace	95
FICHE 29	La mesure du temps	101
FICHE 30	Test : mesure du temps	102
FICHE 31	Les carrés magiques	104
FICHE 32	Test : carrés magiques	105
FICHE 33	Les équations	114
FICHE 34	Test : équations	116

Partie 3 | Aptitudes logiques non verbales

FICHE 35	Les tests de raisonnement logique	126
FICHE 36	Les tests de type Mastermind	129
FICHE 37	Test : Mastermind	133
FICHE 38	Les suites logiques de lettres	139
FICHE 39	Test : suites logiques de lettres	140
FICHE 40	Les dominos	145
FICHE 41	Test : dominos	148
FICHE 42	Les cartes à jouer	156
FICHE 43	Test : cartes à jouer (1)	158
FICHE 44	Test : cartes à jouer (2)	164
FICHE 45	Les suites logiques graphiques	172
FICHE 46	Test : suites logiques graphiques (1)	174
FICHE 47	Test : suites logiques graphiques (2)	183

Pour finir... 191

PARTIE 1

Aptitudes verbales et maîtrise de la langue

Une bonne maîtrise de la langue est indispensable pour s'insérer et progresser dans le monde professionnel. C'est pour cette raison que beaucoup de tests cherchent à mesurer cette aptitude. Pour un grand nombre de concours, la vérification de la maîtrise du français, par des tests et épreuves diverses, sert de moyen principal pour classer les candidats.

- La plupart des professions demande aujourd'hui de bonnes capacités de lecture et d'écriture, voire d'expression orale correcte dès que les fonctions amènent à travailler en équipe ou à recevoir des clients ou du public.
- Ce livre n'a pas pour objectif de remplacer les ouvrages spécialisés d'apprentissage de la langue. Néanmoins, certaines règles de base seront rappelées lorsque cela s'avérera nécessaire.

CONSEIL DU FORMATEUR :

Pour tous les tests basés sur le vocabulaire et l'orthographe, lire beaucoup et écrire régulièrement restent la voie principale pour améliorer son niveau.

- Les tests d'**orthographe** vérifient que le candidat connaît la manière correcte d'écrire les mots, selon les règles d'usage en vigueur.
- Les tests de **vocabulaire** vérifient l'étendue des mots connus et la connaissance de leur signification, de leur définition. Ils passent souvent par des exercices de reconnaissance des *synonymes* (forme différente mais sens identique ou proche), des *antonymes* (sens contraire), des *homonymes* (prononciation ou graphie identique mais sens différent) et des *paronymes* (homonymes approximatifs qui créent parfois des confusions de sens). On peut aussi trouver des épreuves basées sur des *anagrammes* (permutation ou inversement des lettres dans un mot ou un groupe de mots) ou encore des *proverbes* (phrases courtes et imagées énonçant des vérités générales émanant d'une culture).
- Les tests de **grammaire** vérifient la bonne connaissance des règles de construction des phrases avec les différents éléments qui les composent (noms, pronoms, adverbes, verbes, articles, conjonctions, ponctuation).
- Les tests de **conjugaison** sont une sous-partie des tests grammaticaux et vérifient la connaissance des variations des verbes en fonction du temps, du mode, de la voix, de la personne, du genre et du nombre.

PARTIE 2

Aptitudes numériques et mathématiques

Les suites peuvent être considérées comme des listes ordonnées de nombres. Elles peuvent être croissantes ou décroissantes ou encore les deux à la fois. Elles suivent généralement des types de progressions logiques qu'il faut préalablement décoder pour découvrir le nombre suivant.

• **Exemples :**

– « 1, 2, 3, 4, 5, 6, ? » est une suite relativement facile à décrypter car elle suit une progression arithmétique de « + 1 », le chiffre suivant sera donc en tout état de cause « 7 ».

– « 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ? » suit à présent une logique différente puisque chaque nouveau nombre est l'addition des deux nombres qui le précèdent ($3 = 2 + 1$; $5 = 3 + 2$; $8 = 5 + 3$, etc.), le chiffre suivant sera donc « 21 ».

– « 17, 11, 19, 13, 21, 15, 23, ? » paraît au départ un peu plus compliquée car sa progression est tantôt croissante, tantôt décroissante, mais le code reste néanmoins assez simple puisqu'il est question soit de retirer « 6 » soit d'ajouter « 8 » au chiffre précédent, les deux prochains nombres seront donc « 17 » et « 25 ».

Toutes les opérations peuvent être utilisées pour fabriquer des suites de nombres et ceux-ci peuvent aussi être négatifs.

Souvent, il est demandé de trouver le dernier nombre, mais il se peut aussi qu'il y en ait plusieurs à trouver ou que le nombre recherché soit le premier de la liste ou encore qu'il se trouve au milieu de celle-ci.

Dans les exercices qui suivent, nous avons recensé un certain nombre de cas possibles auxquels vous pourriez être confronté.

► Exercice 1

Indiquer le ou les nombres s'intégrant à la suite proposée.

① $9 - 27 - 81 - 243 - ? - ?$

- a. 486 - 972 b. 729 - 2 187 c. 279 - 481 d. 342 - 684

② $15 - 42 - 123 - 366 - 1 095 - ? - ?$

- a. 1 517 - 2 639 c. 2 244 - 4 488
 b. 3 282 - 9 843 d. 3 323 - 9 969

③ $4 - 13 - 31 - 67 - 139 - ? - ?$

- a. 283 - 571 c. 224 - 488
 b. 3 363 - 10 086 d. 206 - 345

④ $79 - 74 - 68 - 61 - 53 - ? - ?$

- a. 51 - 47 b. 47 - 41 c. 44 - 24 d. 44 - 34

⑤ $16 - 25 - 36 - 49 - ? - ?$

- a. 64 - 79 b. 57 - 65 c. 64 - 81 d. 54 - 61

⑥ $12 - 48 - 6 - 24 - 3 - ? - ?$

- a. 0 - (-6) b. 1 - 12 c. 0 - 6 d. 12 - 1,5

⑦ $\sqrt{4} - 8 - 4^2 - 8^2 - 128 - 8^3 - ? - ?$

- a. 44 - 512 b. 1 024 - 4⁶ c. 85 - 4 096 d. 256 - 84

⑧ $1 - 5 - 5 - 10 - 50 - 15 - 750 - ? - ?$

- a. 20 - 15 000 b. 15 000 - 20 c. 11 250 - 20 d. 20 - 11 250

⑨ $10 - 11 - 14 - 23 - 50 - ?$

- a. 131 b. 73 c. 47 d. 108

⑩ $371 - 383 - 407 - ? - 551$

- a. 493 b. 543 c. 479 d. 455

⑪ $257 - 243 - 264 - 237 - 271 - 231 - ? - ?$

- a. 257 - 241 b. 278 - 225 c. 238 - 275 d. 225 - 278

12 $15 - 27 - 42 - ? - 96 - 108 - 204$

- a. 54 b. 64 c. 74 d. 57

13 $? - 271 - 335 - 399 - 463$

- a. 243 b. 227 c. 207 d. 206

14 $679 - 646 - 609 - 568 - 523 - ?$

- a. 474 b. 487 c. 471 d. 501

15 $16\ 807 - 2\ 401 - ? - 49 - 7$

- a. 1 711 b. 14 406 c. 343 d. 477

16 $9 - 72 - 36 - 36 - 144 - 18 - ? - ?$

- a. 18 - 483 b. 576 - 9 c. 9 - 72 d. 288 - 36

17 $1 - 11 - 21 - 1211 - 111221 - ?$

- a. 12121221 b. 121111221 c. 332211 d. 312211

18 $(63) - (-126) - (252) - (-504) - ? - ?$

- a. $(630) - (-1\ 260)$ c. $(-1\ 008) - (2\ 016)$
 b. $(-2\ 016) - (1\ 008)$ d. $(1\ 008) - (-2\ 016)$

19 $3 - 6 - 18 - ? - 360 - ? - 15120$

- a. $54 - 1\ 080$ b. $72 - 2\ 160$ c. $90 - 2\ 520$ d. $180 - 3\ 600$

20 $0,4 - 0,6 - ? - 1,35 - 2,025$

- a. 0,9 b. 1,1 c. 0,75 d. 0,95

► Exercice 2

Même principe que pour l'exercice 1.

1 $323 - 872 - 331 - 845 - 339 - 818 - ? - ?$

- a. $348 - 801$ b. $289 - 907$ c. $347 - 791$ d. $799 - 351$

2 $67 - 56 - 47 - ? - 35 - 32 - ?$

- a. $46 - 31$ b. $45 - 27$ c. $44 - 30$ d. $40 - 31$

3 $? - 548 - 587 - 613 - 626$

- a. 496 b. 447 c. 522 d. 391

4 $1 - 6 - 36 - ? - 1296$

- a. 966 b. 648 c. 216 d. 669

5 $0,33 - ? - 0,99 - ? - 1,65$

- a. $0,54 - 1,54$ b. $0,69 - 1,35$ c. $0,75 - 1,25$ d. $0,66 - 1,32$

6 $30 - 18 - 48 - ? - 84 - 72 - ? - 144$

- a. $36 - 156$ b. $66 - 168$ c. $36 - 60$ d. $66 - 156$

7 $6 - 20 - 76 - 300 - 1\ 196 - ?$

- a. $1\ 496$ b. $4\ 780$ c. $4\ 784$ d. $4\ 786$

8 $3 - 13 - 1113 - ? - 132113$

- a. 1231 b. 112233 c. 3113 d. 22131

9 $77 - 83 - 92 - ? - 119$

- a. 104 b. 98 c. 101 d. 107

10 $3 - 4 - 12 - 5 - 60 - 6 - ?$

- a. 54 b. 300 c. 66 d. 360

11 $\sqrt{9} - ? - 3^5 - 2\ 187$

- a. 243 b. 34 c. 27 d. 81

12 $7 - 17 - 37 - 77 - 157 - ?$

- a. 317 b. 307 c. 327 d. 297

13 $(-5) - (15) - (?) - (135) - (-405)$

- a. (45) b. (-45) c. (-75) d. (75)

14 $? - 3\ 960 - 1\ 320 - 330 - 66 - 11$

- a. $5\ 480$ b. $7\ 920$ c. $12\ 770$ d. $19\ 800$

15 $3\ 125 - 625 - ? - 25 - ?$

- a. $325 - 5$ b. $325 - 15$ c. $125 - 5$ d. $125 - 15$

16 $11 - 18 - 27 - 38 - 51 - 66 - ?$

- a. 81 b. 78 c. 83 d. 102

17 $16 - 64 - 32 - 128 - 64 - ? - ?$

- a. $128 - 256$ b. $256 - 128$ c. $128 - 64$ d. $32 - 128$

18 $8 - 12 - 28 - 92 - ?$

- a. 348 b. 258 c. 148 d. $1\ 024$

19 $(1\ 000) - (889) - (667) - (?) - (-110)$

- a. (445) b. (54) c. (334) d. (211)

20 11 - 112 - 33 - 56 - 99 - 28 - ? - ?

a. 110 - 12

b. 15 - 300

c. 66 - 7

d. 297 - 14

Corrigé

Exercice 1

Les réponses expliquent les mécanismes de codage.

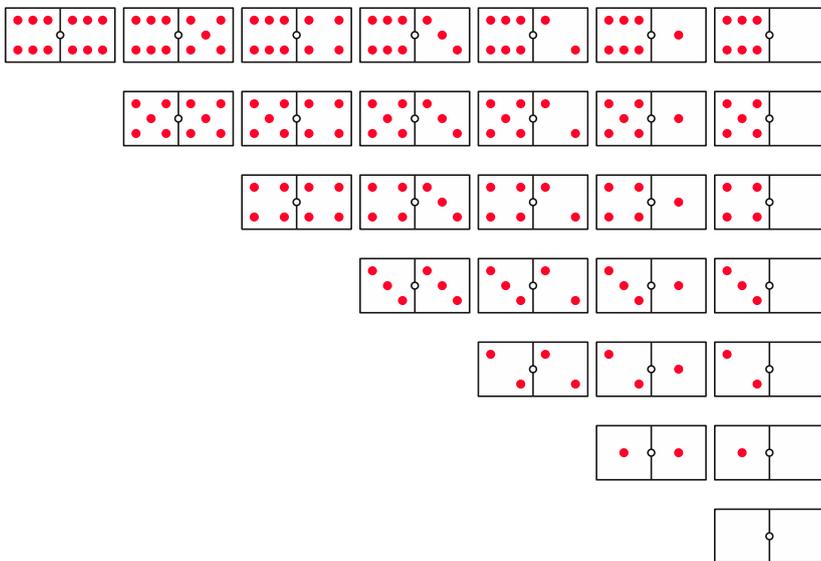
- 1 La série est croissante. Il faut multiplier le nombre précédent par 3. On obtient alors **729** (243×3) et **2 187** (729×3), réponse **b**.
- 2 C'est une série croissante, il faut multiplier le nombre précédent par 3 et ôter 3 : ($1\ 095 \times 3$) - 3 = **3 282** et ($3\ 282 \times 3$) - 3 = **9 843**, réponse **b**.
- 3 C'est une série croissante, il faut multiplier le nombre précédent par 2 puis ajouter 5 : $139 \times 2 = 278 + 5 =$ **283** et $283 \times 2 = 566 + 5 =$ **571**, réponse **a**.
- 4 C'est une série de plus en plus décroissante, il faut enlever 5 puis 6 puis 7 puis 8 puis 9 puis 10 au nombre précédent, ce qui donnera donc : **44 - 34**, réponse **d**.
- 5 C'est une série qui suit les carrés des chiffres : 4 ($4^2 = 16$), 5 ($5^2 = 25$), 6 ($6^2 = 36$) et 7 ($7^2 = 49$). Les prochains sur la liste seront donc 8 ($8^2 = 64$) et 9 ($9^2 = 81$), donc le couple **64 - 81**, réponse **c**.
- 6 C'est une série progressivement décroissante avec des alternances croissance/décroissance. Le 1^{er} nombre est multiplié par 4 ($12 \times 4 = 48$), le 2^e est divisé par 8 ($48 \div 8 = 6$), le 3^e est à nouveau multiplié par 4 ($6 \times 4 = 24$), le 4^e est à nouveau divisé par 8 ($24 \div 8 = 3$). La suite logique consiste donc à multiplier 3 par 4 ($3 \times 4 = 12$) et enfin à diviser ce dernier par 8 ($12 \div 8 = 1,5$). Le bon couple est donc **12 - 1,5**, réponse **d**.
- 7 La difficulté réside ici dans la diversité des graphies des nombres exprimés. Le 1^{er} est une racine carrée ($\sqrt{4} = 2$), le 2^e un nombre simple (8), viennent après deux puissances ($4^2 = 16$ et $8^2 = 64$), un nombre simple (128) et à nouveau une puissance ($8^3 = 512$). Si l'on remet la série sous forme de nombres simples on obtient alors : 2 - 8 - 16 - 64 - 128 - 512. Le code devient alors plus simple, il suffit d'alterner la multiplication par 4 et par 2, donc de multiplier 512 par 2 (= 1 024) et ensuite 1 024 par 4 (= 4 096 ou 4^6 c'est-à-dire $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$). Le bon couple est donc **1 024 - 4^6** , réponse **b**. Ouf !
- 8 Cette série est une sorte de piège puisque tout est indiqué sauf les symboles des opérations effectuées, les voici : $1 \times 5 = 5 \times 10 = 50 \times 15 = 750 \dots$ La progression logique est alors de multiplier le dernier nombre par 20 puisque

PARTIE 3

Aptitudes logiques non verbales

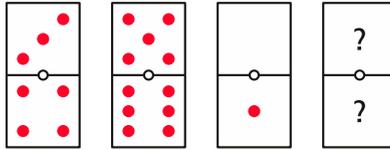
Attention, il ne s'agit pas ici de savoir jouer aux dominos selon les règles classiques de ce jeu. Les dominos sont là encore un prétexte au raisonnement logique, à la croisée entre les aptitudes numériques, les représentations spatiales et la logique des suites en tout genre.

- Il y a dans un jeu 28 dominos différents. Les dominos sont des rectangles scindés en deux parties qui ont chacune une valeur semblable ou différente de l'autre partie. Les valeurs vont de zéro (blanc) à six et sont représentées par des points. Après le « 6 » revient le zéro (blanc) puis le « 1 » et ainsi de suite.

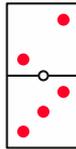


- L'épreuve des dominos, lors des tests psychotechniques, consiste principalement à trouver les valeurs manquantes dans le ou les dernier(s) domino(s) de la liste.
- Comme pour les suites numériques, la stratégie est alors de trouver l'ordre de progression des valeurs (croissante, décroissante) qui n'est pas forcément identique pour chacune des parties des dominos.

• Exemple 1 :

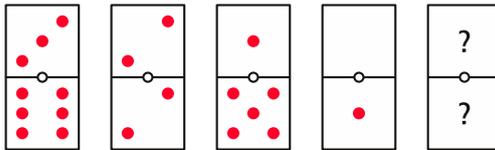


Ici, la progression se fait en ajoutant 2 (+ 2) dans chacune des parties du domino. Le dernier domino sera donc :

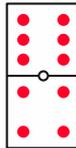


• Exemple 2 :

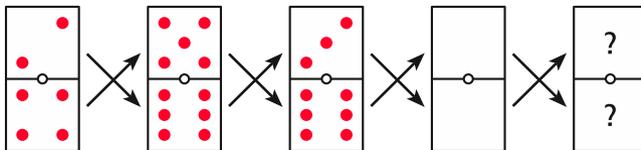
La progression peut être légèrement plus compliquée :



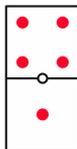
Ici, la progression se fait en enlevant 1 (- 1) en haut et en ajoutant 3 (+ 3) en bas. Ce qui donne :



• Exemple 3 :



Ici, la progression est croisée, on prend la partie du haut du 1^{er} domino (« 2 ») et on y ajoute 4 (+ 4) pour former la partie basse du second domino (= « 6 »), puis on ajoute à nouveau 4 (+ 4) pour la partie haute du troisième domino (= « 3 ») et ainsi de suite. Quant à la partie basse du 1^{er} domino, il faut ajouter 1 (+ 1) en direction de la partie haute du second domino et ainsi de suite. Ce qui donne au final :



- En résumé, la progression peut se faire en positif (+ 1...), en négatif (- 1...), les deux à la fois, de manière progressive (+ 1, + 2, + 3...), différenciée en fonction des faces du domino ; un domino ou une face de domino peut être le résultat d'une opération (addition, soustraction, multiplication, division). Parfois, il n'y a ni progression ni opération mais juste une symétrie visuelle à repérer.

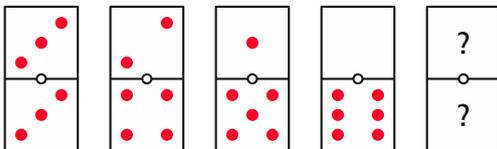
Il peut s'agir de découvrir un ou plusieurs dominos, le domino final, des dominos à l'intérieur d'une série ou encore une seule face d'un domino.

Enfin, les dominos peuvent être positionnés à la verticale, à l'horizontale, les deux à la fois dans une même série ou encore en cercle et en demi-cercle.

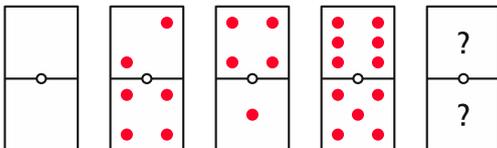
Nous vous proposons ici une suite de questions pour vous entraîner aux tests de dominos.

Trouvez, parmi les propositions suggérées, le ou les domino(s) qui complète(nt) la série proposée.

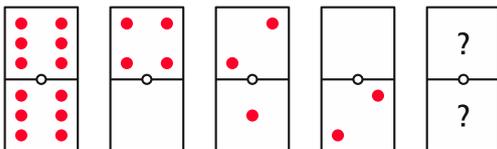
1



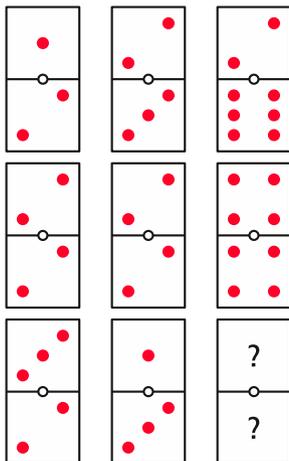
2



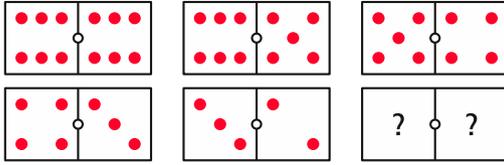
3



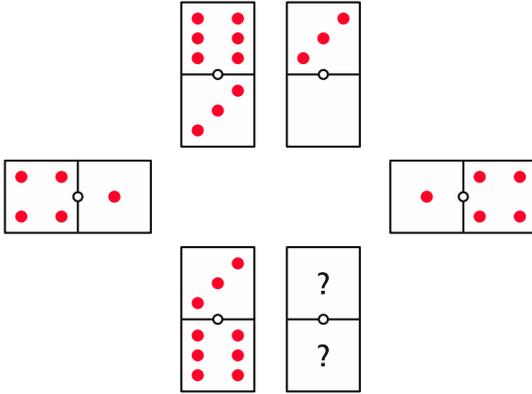
4



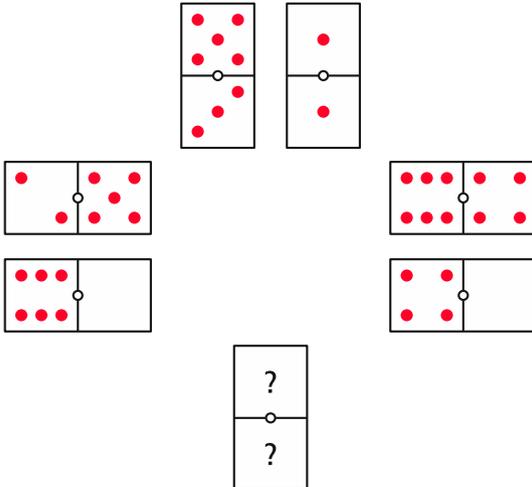
5



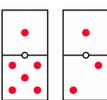
6



7



Corrigé

- 1  La progression est de $- 1$ sur les faces supérieures et de $+ 1$ sur les faces inférieures.
- 2  Même principe que précédemment avec une progression de $+ 2$ et $- 3$ en n'oubliant pas qu'après 6 il y a 0.
- 3  Même principe ($- 2$ et $+ 1$).
- 4  Le dernier domino est le produit des 2 précédents (sur l'horizontale).
- 5  Reprise de la dernière face puis $- 1$ sur l'autre moitié du domino.
- 6  Symétrie des dominos entre eux.
- 7  Progression horaire avec $+ 3$ pour les faces extérieures et $- 2$ pour les faces intérieures.
- 8  Le domino du dessous indique la somme des deux faces du domino du dessus.
- 9  Chaque domino représente en symétrie la moitié ou le double de celui qui lui fait face.
ou 
- 10  Progression croisée ($+ 1/- 2$).

700 tests psychotechniques et de raisonnement logique

Méthode et exercices

Mettez toutes les chances de votre côté !

- **Grâce à cet ouvrage, allez à l'essentiel !**
 - ✓ toutes les connaissances en fiches
 - ✓ une méthode pas à pas illustrée d'exemples
 - ✓ 700 QCM et exercices corrigés
 - ✓ les conseils et remarques du formateur
- Des **auteurs spécialistes du concours**, enseignants et formateurs au plus près des réalités des épreuves
- Une **collection** pour répondre à tous vos besoins



Le Tout-en-un
pour une préparation complète



Les **Entraînements**
pour se mettre en condition



Les **Fiches**
pour aller à l'essentiel

- Un **site dédié aux concours** :
toutes les **infos** utiles et de
nombreux **entraînements gratuits**



www.concours.Vuibert.fr

ISSN : 2114-9305
ISBN : 978-2-311-20331-8



9 782311 203318

Vuibert N°1

CONCOURS FONCTION PUBLIQUE