TREMPLIN CONCOURS

Extrait gratuit : Pack Matrices à figures : 180 matrices dessinées et corrigées en 3 niveaux

Les matrices de figures 3 × 3 travaillées à fond : les 6 règles de transformation (rotation, remplissage, ajout ou retrait de traits, alternance, déplacement, comptage), chacune avec une matrice d'exemple dessinée et résolue, la méthode de lecture ligne par ligne et colonne par colonne, 180 matrices originales en 3 niveaux de 60 avec 6 choix dessinés, chaque corrigé énonçant la règle appliquée, 4 tests blancs chronométrés de 15 matrices, la fiche des pièges et un plan de 3 semaines.

Quelques pages tirées du livret complet. Contenu original rédigé par Tremplin Concours : ce ne sont pas des sujets officiels, et Tremplin Concours n'est lié à aucune administration ni à aucun jury.

Gratuit, sans inscription. Aucune préparation ne garantit un résultat.

Les 6 règles de transformation

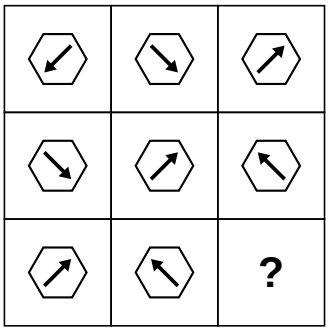
Dans une matrice de figures, on ne cherche pas une règle pour la figure entière : on la découpe en éléments (la forme, son remplissage, une flèche, un point, des traits, un nombre de petites formes) et chaque élément suit **sa propre règle**. Un élément peut ne pas changer du tout : il suit alors la règle la plus simple, « identique dans toutes les cases ».

Les six règles ci-dessous suffisent à résoudre toutes les matrices de ce livret. Chacune est suivie d'une matrice d'exemple du niveau 1, dessinée avec sa réponse et son corrigé. Dans les corrigés, « ligne par ligne » se lit de gauche à droite, « colonne par colonne » de haut en bas, et les lignes et colonnes sont numérotées de 1 à 3.

1. Rotation

Une flèche tourne d'un même angle d'une case à la suivante : un huitième de tour (45°), un quart de tour (90°) ou trois huitièmes de tour (135°), toujours dans le même sens. Chaque ligne peut partir d'une direction différente : c'est l'angle entre deux cases voisines qui reste le même.

L'indice : la même figure, orientée autrement dans chaque case. Repérez où pointe la flèche dans les deux premières cases d'une ligne, mesurez l'angle et son sens, puis contrôlez sur la ligne suivante.



Réponse

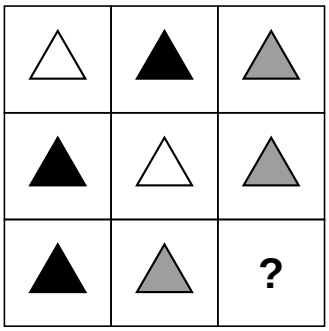


Corrigé : Rotation, ligne par ligne : d'une case à la suivante, la flèche tourne d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (ligne 1 : vers le bas à gauche, vers le bas à droite, vers le haut à droite). Ligne 3 : vers le haut à droite, puis vers le haut à gauche, donc vers le bas à gauche. Forme : un hexagone dans toutes les cases. Remplissage : blanc dans toutes les cases. Réponse : un hexagone blanc, flèche vers le bas à gauche.

2. Remplissage

L'intérieur de la forme change de couleur, parmi trois : blanc, gris, noir. Le plus souvent, chaque ligne (ou chaque colonne) contient une fois chacune des trois couleurs ; parfois la 3e case reprend la couleur de la 1re, ou toute une ligne garde la même couleur.

L'indice : les formes se ressemblent mais n'ont pas la même couleur. Faites l'inventaire des couleurs de chaque ligne complète : celle qui manque à la dernière ligne est la réponse.



Réponse



Corrigé : Remplissage, ligne par ligne : chaque ligne contient une fois blanc, gris et noir ; dans la ligne 3, il manque blanc. Forme : un triangle dans toutes les cases. Réponse : un triangle blanc.

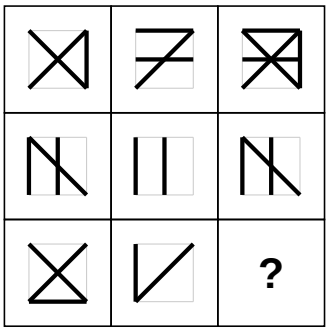
3. Ajout ou retrait de traits

Chaque case contient quelques traits pris parmi huit : les quatre côtés d'un carré, ses deux diagonales et ses deux traits du milieu (le carré guide est dessiné en gris clair). La 3e case se fabrique avec les deux premières, de trois façons :

- **réunion** : la 3e case contient tous les traits des deux premières ;
- **superposition avec effacement** : les traits présents dans les deux premières cases disparaissent, les autres restent ;
- **retrait** : la 3e case reprend la 1re et lui enlève les traits de la 2e.

L'indice : la 3e case « ressemble » aux deux autres mises l'une sur l'autre. Prenez les traits un par un : est-il dans la 1re case ? dans la 2e ? dans la 3e ? Les deux lignes complètes vous disent laquelle des trois façons s'applique.

Aux niveaux 2 et 3, un point tourne en plus autour de la case (règle 5) ; au niveau 3, ce point change aussi de remplissage (blanc, gris ou noir, règle 2). Traitez les traits, le point et son remplissage séparément.



Réponse

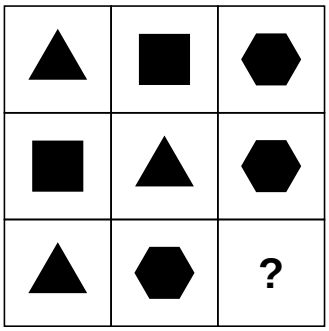


Corrigé : Ajout ou retrait, ligne par ligne : la 3e case réunit tous les traits des deux premières, un trait présent dans les deux n'étant dessiné qu'une fois (à contrôler sur les lignes 1 et 2). Réponse : le côté du bas, le côté gauche, la diagonale qui monte vers la droite et la diagonale qui descend vers la droite.

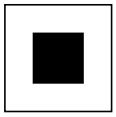
4. Alternance

Trois formes différentes (par exemple cercle, carré, triangle) se répartissent dans la grille : chaque ligne (ou chaque colonne) contient une fois chacune, dans un ordre différent. Variante : dans chaque ligne, la 3e case reprend la forme de la 1re.

L'indice : les mêmes formes reviennent, mais jamais deux fois dans la même ligne. La forme qui manque à la dernière ligne est la réponse.



Réponse

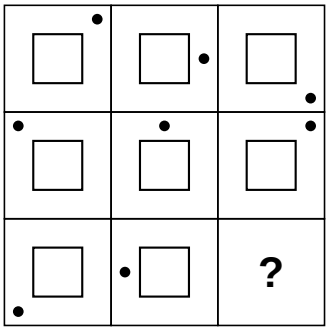


Corrigé : Alternance, ligne par ligne : chaque ligne contient une fois le carré, le triangle et l'hexagone ; dans la ligne 3, il manque le carré. Remplissage : noir dans toutes les cases. Réponse : un carré noir.

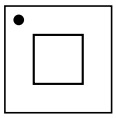
5. Déplacement

Un petit point se déplace autour de la case, entre huit positions (les quatre coins et le milieu des quatre côtés), d'un même nombre de positions d'une case à la suivante, toujours dans le même sens.

L'indice : un petit élément qui change de place pendant que la grande forme ne bouge pas. Comptez les positions franchies entre deux cases voisines, en suivant le bord de la case, et repérez le sens (celui des aiguilles d'une montre ou l'inverse).



Réponse

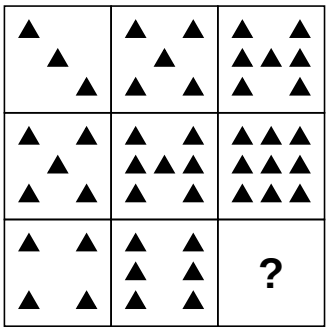


Corrigé : Déplacement, ligne par ligne : d'une case à la suivante, le point se déplace d'une position autour de la case, dans le sens des aiguilles d'une montre (ligne 1 : en haut à droite, au milieu à droite, en bas à droite). Ligne 3 : en bas à gauche, puis au milieu à gauche, donc en haut à gauche. Forme : un carré dans toutes les cases. Remplissage : blanc dans toutes les cases. Réponse : un carré blanc, point en haut à gauche.

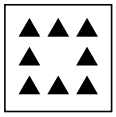
6. Comptage

Le nombre de petites formes change d'une case à l'autre : il augmente ou diminue toujours du même nombre, ou la 3e case compte autant de formes que les deux premières réunies, ou autant que la 1re moins la 2e.

L'indice : des petites formes identiques en quantités différentes. Écrivez le nombre de chaque case, puis cherchez le calcul qui relie les trois nombres d'une ligne : c'est une matrice de nombres déguisée.



Réponse



Corrigé : Comptage, ligne par ligne : le nombre de triangles augmente de 2 d'une case à la suivante (ligne 1 : 3, 5, 7). Ligne 3 : 4, 6, donc 8. Forme : des triangles dans toutes les cases. Remplissage : noir dans toutes les cases. Réponse : 8 triangles noirs.

Une règle par élément, la même pour toute la grille

Un élément garde la même règle dans toute la grille : si la flèche tourne d'un quart de tour sur la 1re ligne, elle tourne d'un quart de tour sur la 2e et la 3e. En revanche, deux éléments différents peuvent suivre deux règles différentes, l'un ligne par ligne et l'autre colonne par colonne. C'est tout le travail des niveaux 2 et 3.

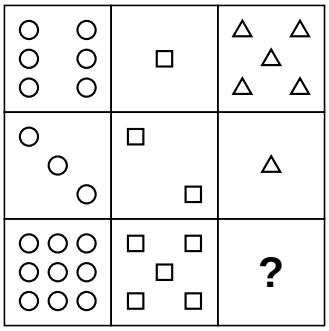
Niveau 2 — deux règles ensemble : 60 matrices

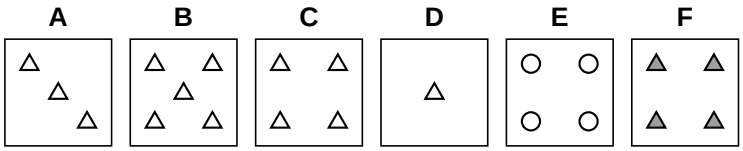
Deux éléments changent, chacun avec sa règle : la flèche tourne pendant que le remplissage se répartit, le nombre de formes suit une somme pendant que la forme alterne. La règle peut se lire en colonne. Traitez les éléments un par un, jamais la figure entière.

Série 1 — matrices 1 à 15

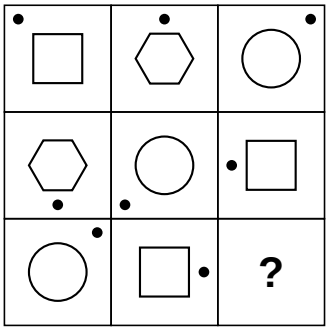
Quelle figure (A à F) complète la matrice ? Notez vos réponses sur une feuille, corrigé caché, puis corrigez-vous : chaque corrigé énonce la règle de chaque élément qui change.

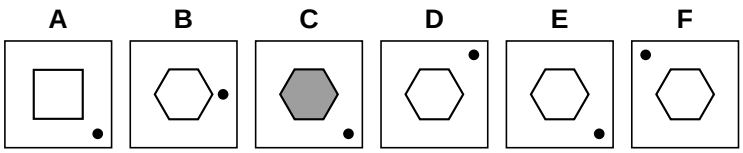
1.



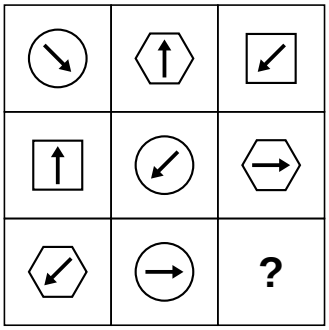


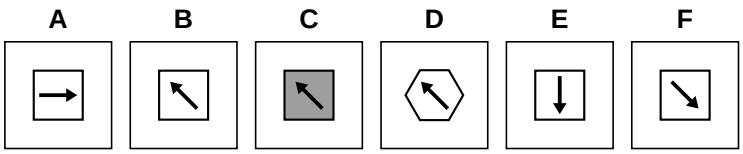
2.



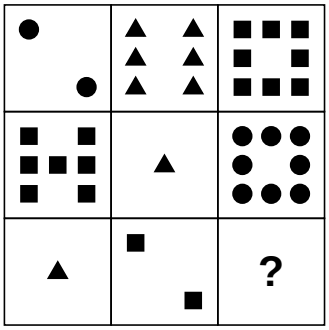


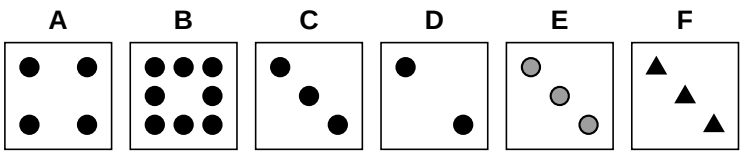
3.



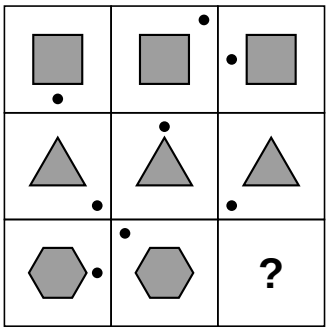


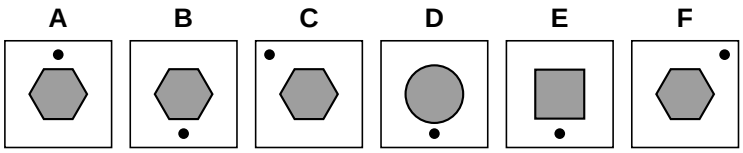
4.



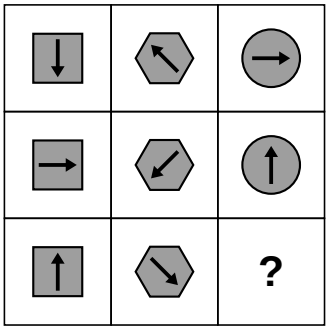


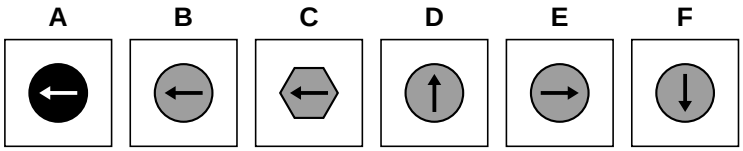
5.



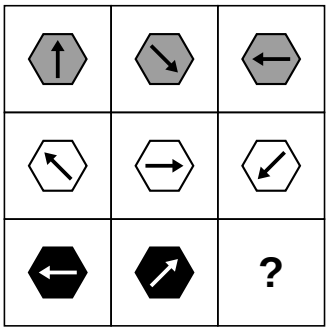


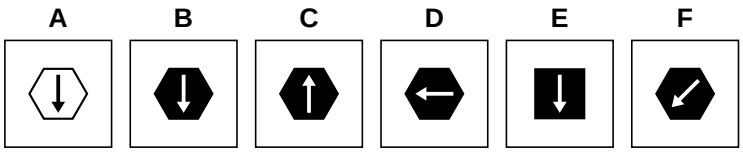
6.



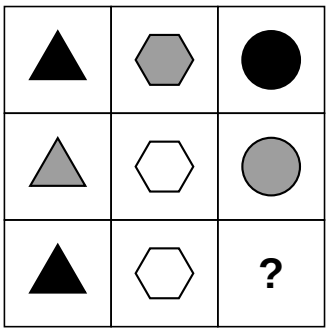


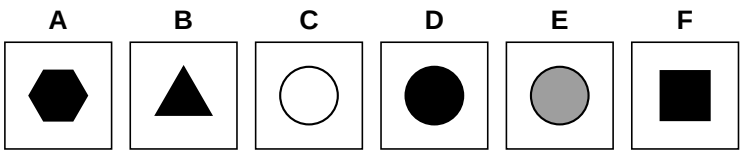
7.



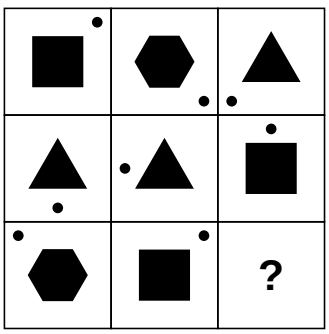


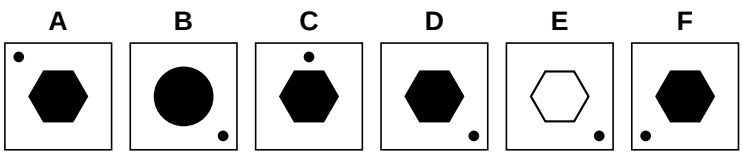
8.



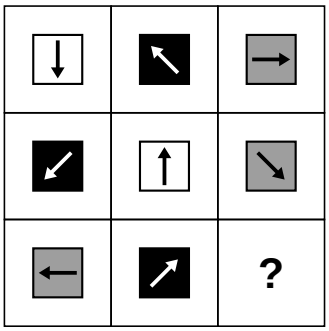


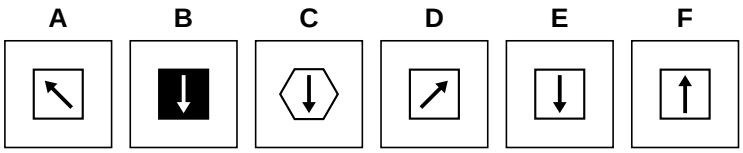
9.



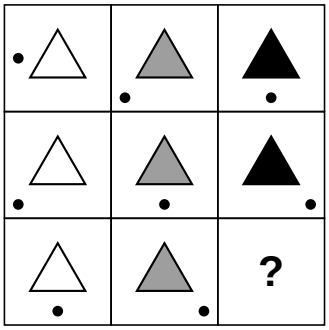


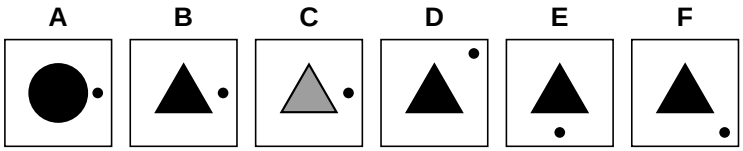
10.



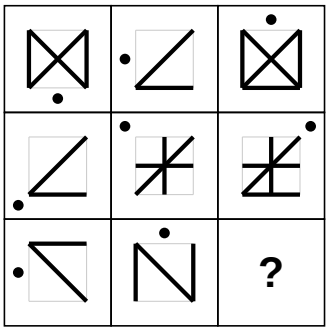


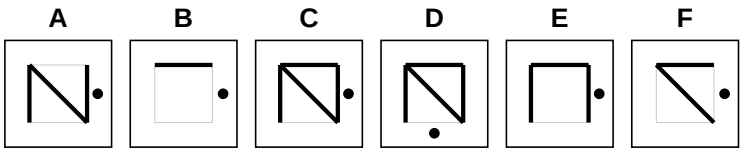
11.



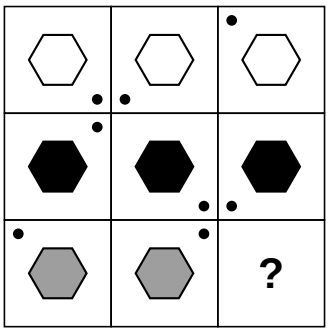


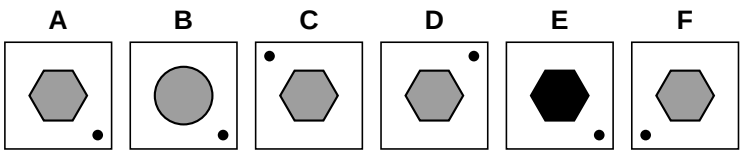
12.



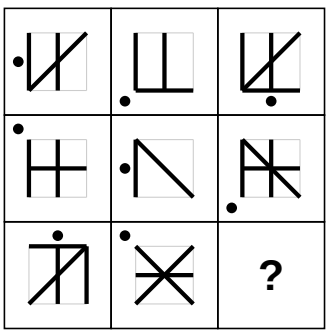


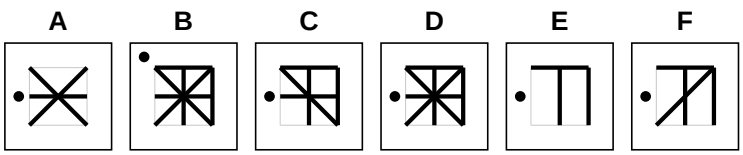
13.



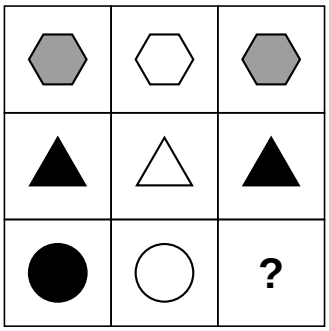


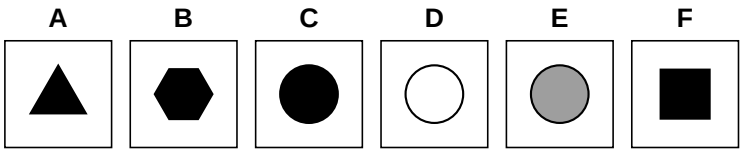
14.





15.





Corrigé

1. C — Comptage, ligne par ligne : le nombre de petites formes de la 3e case est celui de la 1re moins celui de la 2e (ligne 1 : 6 - 1 = 5 ; ligne 2 : 3 - 2 = 1). Ligne 3 : 9 - 5 = 4. Forme : la même forme dans toute une colonne (colonne 1 : ronds ; colonne 2 : carrés) ; colonne 3 : triangles. Remplissage : blanc dans toutes les cases. Réponse C : 4 triangles blancs.

2. E — Déplacement, ligne par ligne : d'une case à la suivante, le point se déplace d'une position autour de la case, dans le sens des aiguilles d'une montre (ligne 1 : en haut à gauche, en haut au milieu, en haut à droite). Ligne 3 : en haut à droite, puis au milieu à droite, donc en bas à droite. Forme : chaque colonne contient une fois le cercle, le carré et l'hexagone ; dans la colonne 3, il manque l'hexagone. Remplissage : blanc dans toutes les cases. Réponse E : un hexagone blanc, point en bas à droite.

3. B — Rotation, ligne par ligne : d'une case à la suivante, la flèche tourne de trois huitièmes de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (ligne 1 : vers le bas à droite, vers le haut, vers le bas à gauche). Ligne 3 : vers le bas à gauche, puis vers la droite, donc vers le haut à gauche. Forme : chaque ligne contient une fois le cercle, le carré et l'hexagone ; dans la ligne 3, il manque le carré. Remplissage : blanc dans toutes les cases. Réponse B : un carré blanc, flèche vers le haut à gauche.

4. C — Comptage, ligne par ligne : la 3e case compte autant de petites formes que les deux premières réunies (ligne 1 : 2 + 6 = 8 ; ligne 2 : 7 + 1 = 8). Ligne 3 : 1 + 2 = 3. Forme : chaque ligne contient une fois des ronds, des carrés et des triangles ; dans la ligne 3, il manque des ronds. Remplissage : noir dans toutes les cases. Réponse C : 3 ronds noirs.

5. B — Déplacement, ligne par ligne : d'une case à la suivante, le point se déplace de 3 positions autour de la case, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (ligne 1 : en bas au milieu, en haut à droite, au milieu à gauche). Ligne 3 : au milieu à droite, puis en haut à gauche, donc en bas au milieu. Forme : la même forme dans toute une ligne (ligne 1 : carré ; ligne 2 : triangle) ; ligne 3 : hexagone. Remplissage : gris dans toutes les cases. Réponse B : un hexagone gris, point en bas au milieu.

6. B — Rotation, colonne par colonne : d'une case à la suivante, la flèche tourne d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (colonne 1 : vers le bas, vers la droite, vers le haut). Colonne 3 : vers la droite, puis vers le haut, donc vers la gauche. Forme : la même forme dans toute une colonne (colonne 1 : carré ; colonne 2 : hexagone) ; colonne 3 : cercle. Remplissage : gris dans toutes les cases. Réponse B : un cercle gris, flèche vers la gauche.

7. B — Rotation, colonne par colonne : d'une case à la suivante, la flèche tourne d'un huitième de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (colonne 1 : vers le haut, vers le haut à gauche, vers la gauche). Colonne 3 : vers la gauche, puis vers le bas à gauche, donc vers le bas. Forme : un hexagone dans toutes les cases. Remplissage : le même remplissage dans toute une ligne (ligne 1 : gris ; ligne 2 : blanc) ; ligne 3 : noir. Réponse B : un hexagone noir, flèche vers le bas.

8. D — Remplissage, ligne par ligne : dans chaque ligne, la 3e case reprend la 1re (ligne 1 : noir, gris, noir) ; ligne 3 : noir au début, donc noir à la fin. Forme : la même forme dans toute une colonne (colonne 1 : triangle ; colonne 2 : hexagone) ; colonne 3 : cercle. Réponse D : un cercle noir.

9. D — Déplacement, colonne par colonne : d'une case à la suivante, le point se déplace de 3 positions autour de la case, dans le sens des aiguilles d'une montre (colonne 1 : en haut à droite, en bas au milieu, en haut à gauche).

Colonne 3 : en bas à gauche, puis en haut au milieu, donc en bas à droite. Forme : chaque colonne contient une fois le carré, le triangle et l'hexagone ; dans la colonne 3, il manque l'hexagone. Remplissage : noir dans toutes les cases. Réponse D : un hexagone noir, point en bas à droite.

10. E — Rotation, ligne par ligne : d'une case à la suivante, la flèche tourne de trois huitièmes de tour dans le sens des aiguilles d'une montre (ligne 1 : vers le bas, vers le haut à gauche, vers la droite). Ligne 3 : vers la gauche, puis vers le haut à droite, donc vers le bas. Forme : un carré dans toutes les cases. Remplissage : chaque ligne contient une fois blanc, gris et noir ; dans la ligne 3, il manque blanc. Réponse E : un carré blanc, flèche vers le bas.

11. B — Déplacement, colonne par colonne : d'une case à la suivante, le point se déplace d'une position autour de la case, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (colonne 1 : au milieu à gauche, en bas à gauche, en bas au milieu). Colonne 3 : en bas au milieu, puis en bas à droite, donc au milieu à droite. Forme : un triangle dans toutes les cases. Remplissage : le même remplissage dans toute une colonne (colonne 1 : blanc ; colonne 2 : gris) ; colonne 3 : noir. Réponse B : un triangle noir, point au milieu à droite.

12. C — Ajout ou retrait, ligne par ligne : la 3e case réunit tous les traits des deux premières, un trait présent dans les deux n'étant dessiné qu'une fois (à contrôler sur les lignes 1 et 2). Point : d'une case à la suivante, le point se déplace de 2 positions autour de la case, dans le sens des aiguilles d'une montre (ligne 1 : en bas au milieu, au milieu à gauche, en haut au milieu). Ligne 3 : au milieu à gauche, puis en haut au milieu, donc au milieu à droite. Réponse C : le côté du haut, le côté gauche, le côté droit et la diagonale qui descend vers la droite ; point au milieu à droite.

13. A — Déplacement, ligne par ligne : d'une case à la suivante, le point se déplace de 2 positions autour de la case, dans le sens des aiguilles d'une montre (ligne 1 : en bas à droite, en bas à gauche, en haut à gauche). Ligne 3 : en haut à gauche, puis en haut à droite, donc en bas à droite. Forme : un hexagone dans toutes les cases. Remplissage : le même remplissage dans toute une ligne (ligne 1 : blanc ; ligne 2 : noir) ; ligne 3 : gris. Réponse A : un hexagone gris, point en bas à droite.

14. D — Ajout ou retrait, ligne par ligne : la 3e case réunit tous les traits des deux premières, un trait présent dans les deux n'étant dessiné qu'une fois (à contrôler sur les lignes 1 et 2). Point : d'une case à la suivante, le point se déplace d'une position autour de la case, dans le sens des aiguilles d'une montre (colonne 1 : au milieu à gauche, en haut à gauche, en haut au milieu). Colonne 3 : en bas au milieu, puis en bas à gauche, donc au milieu à gauche. Réponse D : le côté du haut, le côté droit, la diagonale qui monte vers la droite, la diagonale qui descend vers la droite, le trait horizontal du milieu et le trait vertical du milieu ; point au milieu à gauche.

15. C — Remplissage, ligne par ligne : dans chaque ligne, la 3e case reprend la 1re (ligne 1 : gris, blanc, gris) ; ligne 3 : noir au début, donc noir à la fin. Forme : la même forme dans toute une ligne (ligne 1 : hexagone ; ligne 2 : triangle) ; ligne 3 : cercle. Réponse C : un cercle noir.

Le livret complet

Pack Matrices à figures : 180 matrices dessinées et corrigées en 3 niveaux, 34 € TTC, paiement unique.

- 180 matrices de figures en 3 niveaux, corrigé avec la règle de chaque élément
- Les 6 règles de transformation et la méthode de lecture
- 4 tests blancs chronométrés de 15 matrices
- La fiche des pièges et un plan de 3 semaines

Détail et conditions de vente : tremplinconcours.fr/packs/matrices-figures/