Pré-qualification française
6 mai 2006 – Booklet

1 Partie 1 – Classiques – 100 minutes

1.1 Replacez-les ! – 15 points

Placez tous les mots ci-dessous dans les deux grilles de façon à ce que chaque zone contienne exactement une lettre. Les mots se lisent de gauche à droite et de haut en bas.

1.2 Pentaminos-barrières – 25 points

Placez les douze pentaminos dans la grille de sorte que chaque chiffre indique le nombre de traits utilisés autour de lui. Les pentaminos peuvent être tournés (rotation) mais pas retournés (symétrie axiale). De plus, ils ne se touchent pas, même par un coin.

1.3 Demi-dominos – 30 points

Placez les neuf demi-dominos dans la grille de telle sorte que les indices sur le bord de la grille représentent le nombre de points dans chaque ligne, colonne et diagonale. On ne peut ni tourner ni retourner les dominos.

1.4 Dominos – 20 points

Un ensemble complet de dominos (du 0-0 au 6-6) ont été placés sur la grille. Les séparations entre les dominos ont été effacées et les points ont été remplacés par des nombres. Dessinez les séparations manquantes.

1.5 Blocs – 25 points

Noircissez certaines cases de sorte que chaque nombre donné indique le nombre de cases noires de la région où il se trouve. Les cases noires peuvent se toucher, mais seulement en diagonale. Une ligne continue de cases blanches ne peut passer que dans deux régions au plus. Toutes les cases blanches sont reliées entre elles par des chemins horizontaux et verticaux.

1.6 Îles – 15 points

Noircissez certaines cases de sorte qu'elles soient toutes reliées horizontalement ou verticalement. Aucun carré 2*2 ne peut être complètement noir. Chaque zone non noircie doit contenir un nombre et un seul, ce nombre devant être son nombre de cases. Les nombres ne sont jamais noircis.

1.7 Bataille Navale – 30 points

La grille représente une partie de l'océan dans laquelle on a caché une flotte de 10 bateaux (un bateau de quatre cases, deux de trois cases, trois de deux cases et quatre d'une case). Les bateaux peuvent être horizontaux ou verticaux et ne peuvent pas se toucher, même en diagonale. Les indices sur le bord indiquent le nombre de cases de leur rangée occupées par un morceau de bateau.

1.8 Nombres fléchés – 45 points

Placez un chiffre de 1 à 9 par case de sorte que chaque suite de chiffres horizontale (respectivement verticale) soit égale au nombre grisé en haut (resp. à gauche). À l'intérieur d'une même suite, les chiffres sont toujours tous différents.

1.9 Logimage – 45 points

Les indices sur le bord de la grille indiquent la taille des suites maximales de cases noires consécutives de leur rangée, dans leur ordre d'apparition. Reconstruisez le dessin.

1.10 Sudoku – 20 points

Placez les chiffres de 1 à 9 dans la grille de sorte que chaque chiffre apparaisse une fois dans chaque ligne, chaque colonne et chaque zone 3*3 en gras.

1.11 Gratte-Ciel – 15 points

La grille représente un ensemble de gratte-ciel. Chaque rangée contient des gratte-ciel de tailles différentes (1-6). Les nombres à l'extérieur de la grille indiquent combien de gratte-ciel sont visibles dans sa rangée par un observateur situé à cet endroit (un immeuble placé après un immeuble plus grand est complètement caché).

1.12 Trois par rangée – 10+5 points

Placez les nombres de 1 à 15 dans chaque grille de sorte que chaque nombre soit dans la même ligne ou colonne que son prédécesseur. Le parcours résultant peut se croiser ou faire demi-tour et deux nombres successifs ne sont pas nécessairement adjacents. Chaque rangée doit contenir trois nombres dont la somme est égale à l'indice sur le bord de la grille.

2 Partie 2 – Sprint – 30 ou 35 minutes

Nombre de problèmes résolus	Score
1	5
2	10
3	15
4	20
5	30
6	40
7	50
8	60
9	80
10	100

Bonus temps :
- 1^{er}: +25
- 2^{e}: +20
- 3^{e}: +15
- 4^{e}: +10
- 5^{e}: +5.

Déroulement de l'épreuve : si deux candidats au moins finissent sans faute en 30 minutes, l'épreuve s'arrête à ce moment-là. Sinon, elle reprend pour 5 minutes. Les bonus-temps sont attribués uniquement aux candidats ayant réussi tous les problèmes, dans l'ordre de retour. Alors, si vous avez fini l'épreuve, manifestez-vous !

2.1 Musée

La grille suivante est composée de 64 pièces, toutes reliées entre elles par des portes. Certaines portes sont ouvertes et les autres sont fermées. Dans chaque pièce, on a indiqué le nombre de pièces (elle-même comprise) que l'on voit de celle-ci. Dessinez les portes fermées.

2.2 Rectangles

Divisez la grille ci-contre en zones rectangulaires. Chaque zone doit contenir exactement un nombre et ce nombre est égal à sa surface.

2.3 Démineur

24 mines ont été cachées dans la grille suivante, jamais deux dans la même case. Les nombres du diagramme indiquent le nombre de mines se trouvant immédiatement autour de cette case, horizontalement, verticalement et diagonalement. Les cases comportant des nombres ne comportent pas de mines.

2.4 Tentes-Arbres

Placez les tentes dans la grille. Chaque arbre (symbolisé par la lettre A dans la grille) est relié à exactement une tente située sur une case voisine horizontalement ou verticalement. Les tentes ne se touchent pas, même en diagonale. Les indices hors de la grille donnent le nombre total de tentes présentes dans leur rangée.

2.5 Noir et blanc

Remplissez chaque case par un rond blanc ou un rond noir. Toutes les cases comportant un rond noir sont reliées les unes aux autres horizontalement ou verticalement et toutes les cases comportant un rond blanc sont reliées de même. Aucun carré 2*2 ne contient quatre ronds de la même couleur.

2.6 Un par rangée

Noircissez certains nombres de la grille de sorte que chaque rangée ne contienne que des nombres différents. Les cases noires peuvent se toucher, mais seulement en diagonale, et les cases non noires doivent toutes être reliées entre elles par un côté.

2.7 Point de vue

Remplissez la grille avec les nombres 1, 2 et 3. Chaque nombre apparaît une fois et une seule dans chaque rangée. Les nombres sur le bord de la grille indiquent le premier nombre visible de leur rangée.

2.8 Miroirs

Placez dix miroirs diagonaux double-face chacun de la taille d'une case dans la grille de sorte que la trajectoire d'un rayon lumineux émis tout droit à partir d'une case du bord revienne sur le bord après être passé par un nombre de cases égal à la valeur de l'indice présent dans cette case.

2.9 Virages

Dessinez une boucle de sorte qu'alternativement un virage soit sur une case comportant un rond et sur une case sans rond. La boucle passe par le centre de toutes les cases exactement une fois et ne se recoupe jamais. Elle doit tourner sur toutes les cases marquées d'un rond.

2.10 Division en carrés

Divisez la grille ci-contre en carrés. Les carrés ne doivent pas se recouvrir et ils sont tous de tailles différentes.