

Picas y Fijas

Guide pratique pour les codes de 3 à 6 positions

Idée centrale : un bon essai n'est pas seulement proche du code. Il doit éliminer le plus grand nombre de possibilités, quelle que soit la réponse.

Contenu du guide

Stratégies pour les nombres et les couleurs, avec ou sans répétition, ouvertures conseillées, lecture des indices et méthode systématique pour éviter les contradictions. Ce sont des heuristiques pratiques, pas une preuve du nombre minimal absolu de tours.

Règle d'or

Après chaque essai, conserve uniquement les codes qui produiraient exactement le même nombre de F (bien placés) et de P (mal placés) s'ils étaient le secret. Choisis ensuite un essai qui divise ce groupe en petits ensembles.

Concept	Signification stratégique
F / bien placé	Symbole correct à la bonne position.
P / mal placé	Symbole correct à une autre position.
0F 0P	Écarte tous les symboles de cet essai.
F + P	Nombre total de symboles de l'essai présents dans le secret.

1. Méthode universelle d'élimination

1. Explorer

Sans répétition, commence avec des symboles distincts. Avec répétition, introduis rapidement un doublon pour mesurer la multiplicité.

2. Noter

Écris le résultat exact en F et P. F+P seul ne suffit pas lorsque la position compte.

3. Filtrer

Supprime tout candidat qui ne reproduit pas chacun des indices précédents.

4. Diviser

S'il reste beaucoup de candidats, compare des positions ou introduis de nouveaux symboles. Un essai de test ne doit pas forcément pouvoir gagner.

5. Résoudre

Lorsqu'il reste un ou quelques candidats, joue un candidat compatible ou l'essai qui les sépare le mieux.

Comment lire un indice

Réponse	Action suivante
0F 0P	Remplace tous les symboles.
0F et plusieurs P	Les symboles sont présents, mais tous mal placés. Réordonne-les méthodiquement.
Plusieurs F	Conserve provisoirement ces positions et change les autres pour les confirmer.
F+P inférieur à la longueur	Il manque des symboles; introduis-en de nouveaux sans perdre toute l'information de position.

Ne change pas tous les symboles et toutes les positions après avoir trouvé des correspondances. Modifie un élément contrôlé afin de pouvoir interpréter le nouvel indice.

À propos de 123 - 456 - 789

Cette couverture est valable pour trois chiffres sans répétition : F+P indique combien de chiffres de chaque bloc appartiennent au secret. Mais elle peut consommer trois tours avant d'étudier les positions, oublie initialement le 0 et devient coûteuse avec six essais. Arrête dès que trois chiffres sont localisés. Si 123 donne deux correspondances et 456 en donne une, les trois chiffres sont déjà connus : inutile de jouer 789.

2. Stratégies sans répétition

Identifie d'abord l'ensemble des symboles, puis leurs positions. N'introduis plus de nouveaux symboles dès que les indices F+P couvrent tout le code.

Positions	Ouverture conseillée	Plan pratique
3	123, puis 456 si nécessaire	Compte les présences avec F+P. Arrête à 3 symboles, pense au 0, puis permute deux positions.
4	0123	Si F+P=4, il ne reste que l'ordre. Sinon remplace deux symboles par 45, puis 67/89 si besoin.
5	01234	Avec F+P élevé, conserve le bloc et teste des permutations contrôlées. Sinon remplace 2 ou 3 symboles par 567.
6	012345	Remplace des groupes de deux par 67 puis 89. Une fois les six symboles connus, résous l'ordre par permutations.

Technique de permutation

Lorsque les symboles sont connus, échange seulement deux positions. Si F augmente de deux, les deux positions sont corrigées; s'il baisse de deux, elles étaient correctes avant. Si F ne change pas, combine cette information avec un autre échange contrôlé.

Exemple : 3 chiffres sans répétition

Tour	Essai	Indice	Déduction
1	123	0F 2P	Deux chiffres de {1,2,3} sont présents, tous deux mal placés.
2	456	0F 1P	Un chiffre de {4,5,6} est présent. Les trois sont connus; ne joue pas 789.
3	214	1F 1P	Compare les positions de 1 et 2 et teste si 4 est le troisième chiffre.
4+	Candidat compatible	-	Ne joue que des codes satisfaisant tous les indices.

Avec peu d'essais, le deuxième coup doit dépendre du premier indice. Une séquence rigide gaspille l'information.

3. Stratégies avec répétition

Il faut trouver les symboles et leur multiplicité. Une ouverture entièrement distincte détecte mal les doublons.

Positions	Ouverture conseillée	Objectif
3	112	Détecter rapidement si 1 se répète tout en testant les positions.
4	1122	Mesurer la contribution et la multiplicité de deux symboles.
5	11223	Tester deux paires et un symbole supplémentaire.
6	112233	Tester trois paires, puis remplacer les paires absentes par 44/55/66.

Test de multiplicité

Jouer le même symbole partout (par exemple 1111) donne avec F+P sa multiplicité exacte. Ce test est clair mais coûteux; réserve-le aux doublons probables ou aux candidats qui ne diffèrent que par leurs quantités.

Avec répétition, $F+P=2$ ne signifie pas forcément deux symboles différents : il peut s'agir du même symbole présent deux fois.

4. Jeu avec des couleurs

La logique est identique. Considère les couleurs comme des symboles et tiens compte de la taille de la palette (4, 6 ou 8). Une petite palette rend le test des répétitions plus important.

Palette	Sans répétition	Avec répétition
4 couleurs	Une ouverture avec des couleurs distinctes couvre presque tout l'univers pour 3 ou 4 positions.	Pour 4 positions, joue AABB puis CCDD. F+P mesure chaque paire.
6 couleurs	Couvre autant de couleurs distinctes que de positions; ajoute les autres seulement si F+P est incomplet.	Utilise des paires comme AABB/CDDD ou une ouverture mixte AABC.
8 couleurs	Explore par blocs et arrête lorsque les correspondances remplissent le code.	Équilibre nouvelles couleurs et doublons; inutile de tester les huit systématiquement.

5. Stratégie selon la limite d'essais

Configuration	Priorité
Illimité	Maximise la certitude; les tests purs de présence ou de multiplicité sont possibles.
10 essais	Équilibre : 1 à 3 tours d'exploration, puis des candidats compatibles.
6 essais	Chaque coup doit explorer et avancer vers la solution. Évite de couvrir tout l'alphabet automatiquement.
Chronomètre	Tiens un tableau simple essai/F/P. Une stratégie parfaite mais trop lente perd sa valeur.

Arbre de decision rapide

Après un essai	Décision
$F+P = \text{longueur}$	N'introduis aucun nouveau symbole; résous l'ordre et, si nécessaire, les quantités.
$F+P = 0$	Remplace tous les symboles.
$0 < F+P < \text{longueur}$	Conserve une partie de l'essai et introduis assez de nouveaux symboles.
Il reste 2 à 5 candidats	Choisis un essai qui donne des réponses différentes entre eux, même s'il n'est pas candidat.
Il reste 1 candidat	Joue-le.

Erreurs frequentes

- Repeter un essai incapable de separer les candidats.
- Oublier le 0 en mode numérique.
- Changer trop de positions après plusieurs F.
- Jouer un code qui contredit un indice precedent.
- Confondre $F+P$ avec le nombre de symboles distincts lorsque les répétitions sont autorisees.
- Suivre une séquence fixe alors que tous les symboles sont déjà localises.

Feuille de suivi

Tour	Essai	F	P	F+P	Déduction / candidats restants
1					
2					
3					
4					
5					

Conclusion : oui, il existe des stratégies. La méthode pratique la plus forte traite chaque indice comme une contrainte mathématique, élimine les candidats incompatibles et choisit le prochain essai selon l'information qu'il peut produire.