

# Solutions de problèmes d'algorithmes

Ce fichier est le README.md du projet GitHub <https://github.com/lzwjava/algorithm-solutions>.

---

## Solutions de Problèmes d'Algorithmes

Solutions à certains problèmes d'algorithmes provenant de plateformes de jugement en ligne.

plateforme	problèmes résolus
UVa	568
Codeforces	419
LeetCode	20
Hacker Rank	20(SQL)

langage	lignes de code
Java	70851
C++	3214
Python	1193
SQL	101

Ce dépôt contient des solutions à divers problèmes d'algorithmes provenant de plateformes telles que Codeforces, HackerRank, LeetCode, Lintcode, Nowcoder et UVa. Chaque solution est organisée par numéro de problème et inclut le code source, les fichiers d'entrée, et parfois, une documentation supplémentaire.

## Structure du dépôt

- README.md : Ce fichier.
- codeforces/ : Contient des solutions aux problèmes de Codeforces.
- hacker\_rank/ : Contient des solutions aux problèmes SQL de HackerRank.
- leetcode/ : Contient des solutions aux problèmes de LeetCode.
- lintcode/ : Contient des solutions aux problèmes de Lintcode.
- nowcoder/ : Contient des solutions aux problèmes de Nowcoder.
- uva/ : Contient des solutions aux problèmes de UVa.

## **Codeforces**

Chaque sous-répertoire dans le répertoire `codeforces` porte le nom d'un numéro de problème et inclut ce qui suit :

- `1.in` : Fichier d'entrée pour le problème.
- `src/Main.java` : Fichier de code source Java contenant la solution au problème.

## **HackerRank**

Le répertoire `hacker_rank` contient des fichiers SQL pour divers problèmes. Chaque fichier porte le nom du problème qu'il résout.

## **LeetCode**

Le répertoire `leetcode` contient des scripts Python pour différents problèmes. Les fichiers portent le nom des problèmes qu'ils résolvent, comme `two_sum.py` ou `valid_parentheses.py`.

## **Lintcode**

Chaque sous-répertoire dans le répertoire `lintcode` porte le nom d'un numéro de problème et inclut ce qui suit :

- `src/com/lintcode/Main.java` : Fichier de classe principal pour la solution.
- `src/com/lintcode/Solution.java` : Fichier de classe de solution pour le problème.
- `src/com/lintcode/` : Fichiers de classes supplémentaires selon les besoins du problème.

## **Nowcoder**

Chaque sous-répertoire dans le répertoire `nowcoder` porte le nom d'un problème et inclut ce qui suit :

- `Solution.java` : Fichier de classe de solution pour le problème.
- `Test.java` : Fichier de classe de test pour le problème.
- `TreeNode.java` : (Si applicable) Fichier de classe `TreeNode` pour les problèmes impliquant des structures d'arbre.

## **UVa**

Résolus : 568, Soumissions : 1776

Q1	Q2	Q3
100: Le problème $3n + 1$	101: Le problème des blocs	102: Tri écologique des déchets
103: Empilement des boîtes	104: Arbitrage	105: Le problème de la skyline
106: Le dernier théorème de Fermat	107: Le chat dans le chapeau	108: Maximum Sum
110: Tri sans boucle	111: Histoire des notes	112: Somme des arbres
113: Puissance de la cryptographie	116: TSP unidirectionnel	118: Explorateurs mutants Flatworld
119: Donneurs de cadeaux avides	120: Piles de crêpes	122: Arbres sur le niveau
123: Recherche rapide	124: Following Orders	127: "Accordian" Patience
128: CRC de logiciel	129: Facteur Krypton	131: L'effet domino
133: La file d'attente des Dole	136: Nombres hideux	138: Numéros de rue
140: Bande passante	146: Codes ID	147: Dollars
151: Crise d'énergie	152: Arbre de foule	156: Ananagrams
160: Facteurs et factoriels	167: Les Successeurs du Sultan	185: Numéros romains
190: Cercle à travers trois points	193: Coloration de graphique	195: Anagramme
196: Feuille de calcul	197: Satellites en orbite	200: Ordre rare
201: Carrés	202: Décimales répétitives	208: Camion de pompier
210: Détermination des périodes	211: L'effet domino	213: Décodage de message
216: Aligner	221: Partitionner polygon	225: Règles de Golomb
227: Puzzle	230: Emprunteurs	231: Tester le CATCHER
247: Cercles d'appels	253: Peinture de cube	256: Carrés bizarres
260: Il Gioco dell'X	264: Compter sur Cantor	272: Citation TEX
278: Échecs	280: Sommet	291: La Maison de Santa Claus
294: Diviseurs	297: Quadtrees	299: Échange de trains
301: Transport	305: Joseph	307: Bâtonnets
315: Réseau	317: Transmission de puissance	324: Fréquences de facteurs premiers
327: Évaluer des expressions C simples	331: Échanger des évaluations	336: Un nœud trop loin
340: Indices Master-Mind	343: Quelle base est-ce ?	344: Digititis romaine
348: Séquence de multiplication de tableau optimal	350: Nombres pseudo-aléatoires	352: La guerre saisonnière
353: Palindromes ennuyeux	357: Compter les façons	369: Combinations
371: Fonctions d'Ackermann	374: Modulo grand	375: Cercles inscrits et triangles isocèles
378: Lignes d'intersection	382: Parfait	386: Cubes parfaits

Q1	Q2	Q3
387: Substitution répétée avec Sed	389: Parler de base	392: Affrontement de polynômes
400: Unix ls	401: Palindromes	406: Couper les primes
408: Générateur uniforme	409: Excuses, Excuses!	412: Pi
414: Surfaces usinées	417: Index de mots	424: Requête d'entier
429: Transformation de mots	437: La tour de Babel	438: La circonférence du cercle
439: Mouvements du chevalier	440: Eeny Meeny Moo	441: Lotto
442: Multiplication matricielle en chaîne	443: Nombres humbles	444: Encoder et décodeur
445: Labyrinthes merveilleux	446: Kibbles n' Bitsn'Bits 'n'Bits	455: Chaînes périodiques
457: Automates cellulaires linéaires	458: Le décodeur	459: Connectivité du graphique
465: Dépassemment	469: Zones humides de la Floride	476: Points dans les figures : rectangles
477: Points dans les figures : rectangles et cercles	478: Points dans les figures : rectangles, cercles, triangles	481: Qui monte
482: Tableaux de permutation	483: Mots mélangés	484: Le département de la redondance
488: Onde triangulaire	489: Juges pendus	490: Phrases tournées
492: Pig-Latin	494: Jeu de comptage de maternelle	495: Froid de la fibre de verre
496: Simple Sous-ensembles	497: Initiative de défense stratégique	499: Quelle est la fréquence, Kenneth ?
507: Jill fait encore un tour	509: Juste les faits	512: Chemins de fer taïwanais
514: Rails	524: Problème de l'anneau premier	530: Affrontement binomial
531: Compromis	532: Maître de donjon	534: Frogger
536: Récupération d'arbre	537: Chemins de fer	539: Les colons de Catan
540: File d'attente d'équipe	541: Correction d'erreurs	543: Conjecture de Goldbach
544: Cargo lourd	548: Arbre	550: Multiplication par rotation
558: Trou de ver	562: Diviser les pièces	567: Risque
568: Juste les faits	572: Dépôts de pétrole	573: L'escargot
574: Totaliser	575: Binaire biaisé	576: Avis haïku
579: Aiguilles d'horloge	583: Facteurs premiers	591: Briques de briques
594: Petits, deux petits, trois petits Endians	612: Tri de l'ADN	621: Recherche secrète
623: 500!	624: CD	637: Impression de livret
639: Ne pas se faire rouler	640: Numéros auto	644: Décodabilité immédiate

Q1	Q2	Q3
657: Le dé est jeté	661: Fusibles soufflés	673: Équilibre des parenthèses
674: Changement de pièce	679: Billes tombantes	686: Conjecture de Goldbach (II)
694: La séquence de Collatz	696: Combien de chevaliers	699: Les feuilles qui tombent
705: Labyrinthe de slash	706: Affichage LC	712: Arbres S
713: Addition de nombres inversés	714: Copier des livres	725: Division
727: Équation	729: Problème de distance de Hamming	748: Exponentiation
750: Problème des 8 reines aux échecs	755: 487-3279	784: Exploration de labyrinthe
793: Connexions réseau	796: Liens critiques	815: Inondé !
818: Correspondance d'emplois	820: Bande passante Internet	821: Saut de pages
834: Fractions continues	836: Plus grand sous-matrice	839: Non si mobile
846: Étapes	847: Un jeu de multiplication	900: Motifs de murs en briques
913: Joana et les nombres impairs	924: Diffusion des nouvelles	929: Labyrinthe de nombres
948: Base de Fibonaccimal	993: Produit des chiffres	1124: Célébrité Jeopardy
1149: Plongée dangereuse	1152: 4 Valeurs dont la somme est 0	1203: Argus
1225: Dénombrement des chiffres	1230: MODEX	1237: Suffisamment expert ?
1260: Ventes	1339: Cipher ancien	1368: Chaîne consensus ADN
1374: Transmission de puissance	1451: Ghostbusters 2	1471: Plongée dangereuse
1583: Racines numériques	1584: Mathématiques	1585: Score
1586: Masse molaire	1587: Boîte	1588: Guerre
1589: Partitionnement	1590: Ascenseur	1592: Transmission
1593: tuyaux	1594: Diamant	1595: Un seul
1604: Champion sauteur	1605: Somme de Fibonacci	1606: Bonbons
1607: Numéros de Kaprekar	1608: Promenade aléatoire	1609: Suite Look-and-say
10000: Chemins les plus longs	10003: Couper des bâtons	10004: Bicoloration
10006: Nombres de Carmichael	10008: Qu'est-ce que la cryptanalyse ?	10010: Où est Waldorf ?
10012: Quelle est sa taille ?	10013: Sombres sommes	10014: Conversion de base simple
10018: Inverser et ajouter	10019: Méthode de cryptage amusante	10025: Le jeu du Maître
10026: Problème du cordonnier	10033: Billard	10034: Taches de rousseur
10035: Arithmétique primaire	10036: Divisibilité	10038: Sauts joyeux

Q1	Q2	Q3
10041: Famille de Vito	10042: Nombres de Smith	10047: Le monocycle
10048: Audiophobie	10050: Grèves	10054: Le collier
10055: Hashmat le brave guerrier	10056: Quelle est la probabilité ?	10061: Comment résoudre le cryptarithme ?
10062: Dites-moi les fréquences !	10066: Les tours jumelles	10067: Jouer avec des roues
10070: Année bissextile ou non bissextile et ...	10071: Retour à la physique du lycée	10074: Prendre la terre
10077: Le système de nombres de Stern-Brocot	10079: Couper des pizzas	10082: WERTYU
10098: Génération rapide	10099: Le guide touristique	10101: Nombres bangla
10102: Le chemin dans le champ coloré	10104: Problème d'Euclide	10105: Coefficients polynomiaux
10106: Produit	10107: Quelle est la médiane ?	10110: Lumière, plus de lumière
10112: Myacron Lifetime Achievement Award	10114: Acheteur de voiture avare	10115: Édition automatique
10116: Mouvement de robot	10123: Bataille de boules de neige !	10125: Ensembles de sommes
10127: Au régime	10129: Jeux de mots	10130: SuperVente
10131: Est-ce plus intelligent ?	10137: Le voyage	10139: Factovisors
10140: Distance des nombres premiers	10141: Demande de proposition	10152: Tri ShellSort
10160: Stations de service	10161: Fourmi sur un échiquier	10167: Gâteau d'anniversaire
10168: Sommes de quatre nombres premiers	10170: L'hôtel aux chambres infinies	10177: Palindromes magiques
10179: Fractions de base irréductibles	10183: Combien de Fibs ?	10189: Minesweeper
10190: Diviser, mais pas tout à fait conquérir !	10191: Longue sieste	10192: Vacances
10193: Tout ce dont vous avez besoin c'est l'amour	10194: Football (aussi Soccer)	10195: Les Chevaliers de la Table Ronde
10198: Comptage	10199: Guide touristique	10205: Stack 'em Up
10209: C'est de l'intégration ?	10219: Trouver les moyens !	10220: J'aime les grands nombres !
10221: Deux-Trois Moves	10222: Décoder le message	10226: Essences de bois dur
10229: Modulo Fibonacci	10235: Simplement Emirp	10242: Quatrième point !
10245: Le problème du plus proche couple	10250: Les deux autres arbres	10252: Permutation commune

Q1	Q2	Q3
10258: Tableau des scores du concours	10260: Soundex	10267: Éditeur graphique
10276: Ennuis à nouveau avec la tour de Hanoi !	10281: Vitesse moyenne	10282: Babelfish
10285: Plus long parcours de snowboard	10286: Ennuis avec un pentagone	10295: Points de foin
10298: Chaines puissantes	10299: Parents	10300: Prime écologique
10302: Somme des polynômes	10305: Ordre des tâches	10310: Chien et blaireau
10323: Factorial ! Tu dois être fou !	10324: Zéros et uns	10327: Triage
10334: Rayon à travers des lunettes	10336: Classement des langues	10338: Enfants espiègles
10340: Tout en tout	10341: Résolvez-le	10344: 23 sur 5
10346: Fumeurs de Peter	10347: Médianes	10361: Poésie automatique
10369: Réseau arctique	10370: Au-dessus de la moyenne	10387: Billes de billard
10391: Mots composés	10392: Facturation de grands nombres	10394: Nombres premiers jumeaux
10397: Connecter le campus	10405: La plus longue sous-séquence commune	10409: Jeu de dés
10420: Liste des conquêtes	10424: Calculatrice d'amour	10432: Entrepôt
10450: Bruit de la coupe du monde	10452: Marcus	10465: Homer Simpson
10469: Porter ou ne pas porter	10473: Grimper aux arbres	10474: Le bonbonnier peut
10487: Sombres sommes	10494: Si nous étions un enfant	10496: Collecter des bipers
10499: Grands chiffres réels	10515: Somme des puissances	10523: Très facile !!!
10530: Jeu de devinettes	10533: Chiffres premiers	10534: Suite Wavio
10550: Verrou de combinaison	10557: XYZZY	10562: Dessiner les arbres
10579: Nombres de Fibonacci	10583: Religions omniprésentes	10591: Nombres heureux
10596: Profondeurs souterraines	10600: Concours ACM et coupure de courant	10603: La bibliothèque expérimentale
10608: Amis	10611: Le singe playboy	10616: Soms divisibles de groupe
10653: Bombes ! NON ils sont des mines !!	10656: Somme maximale (II)	10664: Bagages
10673: Jouer avec le plafond et le sol	10679: J'aime les chaînes !!	10684: Le jackpot
10696: f91	10699: Compter les facteurs	10703: Places libres
10719: Quantificateurs curieux	10763: Change de devises étrangères	10773: Retour aux mathématiques intermédiaires

Q1	Q2	Q3
10783: Somme impaire	10784: Diagonale	10785: Limite de vitesse
10789: Mots premiers	10790: Combien d'intersections ?	10810: Ultra-QuickSort
10812: Battre l'écart !	10815: Premier dictionnaire d'Andy	10878: Décoder la bande
10879: Somme maximale (II)	10905: Jeux pour enfants	10911: Former des équipes de quiz
10916: Factstone Benchmark	10921: Trouver le téléphone	10922: 2520
10924: Hashage simple d'esprit	10929: Vous pouvez dire 11	10931: Parité
10935: Jets de cartes loin I	10940: Jets de cartes loin II	10943: Comment additionner ?
10945: Mère ours	10948: Le problème principal	10954: Ajouter tout
10963: Le sol avale le sol	10970: Grand chocolat	10976: Fractions encore !?
10986: Envoyer un email	11000: Abeille	11044: Recherche de Nessy
11054: Commerce du vin à Gergovia	11057: Somme exacte	11059: Produit maximal
11060: Boissons	11085: Retour aux 8 reines	11093: Just Finish it up
11094: Continents	11111: Matriochkas généralisés	11134: Rois légendaires
11137: Trois dames grasses	11150: Cola	11151: Plus grand palindrome
11152: Fleurs colorées	11172: Opérateur relationnel	11185: Ternaire
11192: Pas de problème !	11205: Le podomètre cassé	11212: Édition de livre
11214: Aladdin et le tapis volant	11219: Quel âge avez-vous ?	11231: Peinture noire et blanche
11234: Expressions	11235: Valeurs fréquentes	11244: Compter les étoiles
11286: Conformité	11292: Dragon de Loowater	11332: Somme des chiffres
11340: Journal	11349: Matrice symétrique	11362: Liste de numéros de téléphone
11364: Stationnement	11369: Shopaholic	11388: PGCD LCM
11389: Problème du chauffeur de bus	11417: PGCD	11428: Cubes
11450: Achats de mariage	11455: Voici mon quadrilatère	11461: Nombres carrés
11462: Trie par âge	11479: Est-ce le problème le plus facile ?	11494: Reine
11498: Division de Nlogonia	11503: Amis virtuels	11504: Domino
11530: Taper SMS	11541: Décodage	11547: Réponse automatique
11559: Planification d'événements	11565: Équations simples	11572: Flocons de neige uniques
11577: Fréquence des lettres	11586: Voies ferrées	11608: Pas de problème !
11614: Guerriers étrusques ne jouent jamais aux échecs	11624: Feu !	11631: Routes sombres
11636: Bonjour le monde !	11650: Horloge miroir	11661: Aéroport

Q1	Q2	Q3
11677: Réveil	11679: Hypothèque	11689: Soda Surpler
11713: Noms abstraits	11715: Voiture	11716: Forteresse numérique
11723: Numérisation des routes	11727: Réduction des coûts	11729: Guerre de commando
11734: Beaucoup d'équipes vont résoudre cela	11743: Vérification de crédit	11764: Mario sautant
11777: Automatiser les notes	11799: Horreur Dash	11805: Bafana Bafana
11809: Nombres décimaux flottants	11827: PGCD maximum	11831: Robot collecte d'autocollants
11849: CD	11854: Égypte	11875: Jeu de briques
11877: La boutique Coca-Cola	11879: Multiple de 17	11900: Œufs durs
11933: Diviser les nombres	11934: Formule magique	11936: Les bûcherons paresseux
11942: Séquences de bûcherons	11953: Bateaux de guerre	11984: Changement d'unité thermique
11988: Clavier cassé (a.k.a. Texte Beiju)	11991: Problème facile de Rujia Liu ?	11995: Je peux deviner la structure de données !
12015: Google is Feeling Lucky	12032: Le singe et le bambou huilé	12096: L'ordinateur SetStack
12100: File d'attente d'impression	12107: Un-Trois	12108: Étudiants extrêmement fatigués
12113: Somme des nombres premiers différents	12149: Feynman	12157: Plan tarifaire
12174: Assembler	12219: Recherche rapide	12250: Détection de la langue
12279: Équilibre d'Emoogle	12289: Un-Trois	12325: Changement exact
12333: Où est la bille ?	12372: Emballage pour les vacances	12403: Sauver Setu
12405: Épouvantail	12412: Problème de mauvaise communication	12455: Barres
12468: Zapping	12478: Le problème le plus difficile de tous (facile)	12502: Trois familles
12503: Instructions de robot	12504: Mise à jour d'un dictionnaire	12545: Morceaux et morceaux
12554: Jeu d'enfant	12558: Trouver un cycle	12569: Solde
12577: Hajj-e-Akbar	12578: 10:6:2	12627: Correction d'erreurs
12646: Décision majoritaire	12657: Boîtes en ligne	