

80% Recursion
 * Arrays
 * Binary Search
 * Stacks | Queues → BFS (LOT)
 * Linked Lists (minimal) → Floyd's Algo
 * Trees → 1 month + (Heaps)
 * Tries
 * Graphs
 * Bit Masking → (Apple) → 1 crore
 * Greedy Algos
 * Back Tracking → DSA → Sudoku
 * Dynamic Programming
 * Threads | Multithreading

20% Hash Collision
 ↳ Hash Table $\langle k, v \rangle$

Hash Code Sum

① → ③ → ②
 ④ → ⑤ → ⑦
 ⑤ → ⑧ → ② → null
 ① → ② → ③ → null
 ② → ④ → ⑥ → null
 ① → ② → ③ → ④ → ⑤ → ⑥ → null

Core Subjects
 OSI
 OS
 CN

1823 → Leet Code? Winner of the Circular Game (Josephus)

Sample test cases: $n = 5, w = 3, k = 2$?

$\text{solve}(n, k) \rightarrow \text{solve}(n-1, k)$
 $\text{solve}(2, k) \rightarrow \text{solve}(1, k)$
 $\text{solve}(3, k) \rightarrow \text{solve}(2, k)$
 $\text{solve}(4, k) \rightarrow \text{solve}(3, k)$
 $\text{solve}(5, k) \rightarrow \text{solve}(4, k)$

(Recursion)

$k = 0$ (0 Modulo)
 $k = 1$
 $k = 2$
 $k = 3$
 $k = 4$
 $k = 5$
 $k = 6$
 $k = 7$
 $k = 8$
 $k = 9$
 $k = 10$
 $k = 11$
 $k = 12$
 $k = 13$
 $k = 14$
 $k = 15$
 $k = 16$
 $k = 17$
 $k = 18$
 $k = 19$
 $k = 20$
 $k = 21$
 $k = 22$
 $k = 23$
 $k = 24$
 $k = 25$
 $k = 26$
 $k = 27$
 $k = 28$
 $k = 29$
 $k = 30$
 $k = 31$
 $k = 32$
 $k = 33$
 $k = 34$
 $k = 35$
 $k = 36$
 $k = 37$
 $k = 38$
 $k = 39$
 $k = 40$
 $k = 41$
 $k = 42$
 $k = 43$
 $k = 44$
 $k = 45$
 $k = 46$
 $k = 47$
 $k = 48$
 $k = 49$
 $k = 50$
 $k = 51$
 $k = 52$
 $k = 53$
 $k = 54$
 $k = 55$
 $k = 56$
 $k = 57$
 $k = 58$
 $k = 59$
 $k = 60$
 $k = 61$
 $k = 62$
 $k = 63$
 $k = 64$
 $k = 65$
 $k = 66$
 $k = 67$
 $k = 68$
 $k = 69$
 $k = 70$
 $k = 71$
 $k = 72$
 $k = 73$
 $k = 74$
 $k = 75$
 $k = 76$
 $k = 77$
 $k = 78$
 $k = 79$
 $k = 80$
 $k = 81$
 $k = 82$
 $k = 83$
 $k = 84$
 $k = 85$
 $k = 86$
 $k = 87$
 $k = 88$
 $k = 89$
 $k = 90$
 $k = 91$
 $k = 92$
 $k = 93$
 $k = 94$
 $k = 95$
 $k = 96$
 $k = 97$
 $k = 98$
 $k = 99$
 $k = 100$
 $k = 101$
 $k = 102$
 $k = 103$
 $k = 104$
 $k = 105$
 $k = 106$
 $k = 107$
 $k = 108$
 $k = 109$
 $k = 110$
 $k = 111$
 $k = 112$
 $k = 113$
 $k = 114$
 $k = 115$
 $k = 116$
 $k = 117$
 $k = 118$
 $k = 119$
 $k = 120$
 $k = 121$
 $k = 122$
 $k = 123$
 $k = 124$
 $k = 125$
 $k = 126$
 $k = 127$
 $k = 128$
 $k = 129$
 $k = 130$
 $k = 131$
 $k = 132$
 $k = 133$
 $k = 134$
 $k = 135$
 $k = 136$
 $k = 137$
 $k = 138$
 $k = 139$
 $k = 140$
 $k = 141$
 $k = 142$
 $k = 143$
 $k = 144$
 $k = 145$
 $k = 146$
 $k = 147$
 $k = 148$
 $k = 149$
 $k = 150$
 $k = 151$
 $k = 152$
 $k = 153$
 $k = 154$
 $k = 155$
 $k = 156$
 $k = 157$
 $k = 158$
 $k = 159$
 $k = 160$
 $k = 161$
 $k = 162$
 $k = 163$
 $k = 164$
 $k = 165$
 $k = 166$
 $k = 167$
 $k = 168$
 $k = 169$
 $k = 170$
 $k = 171$
 $k = 172$
 $k = 173$
 $k = 174$
 $k = 175$
 $k = 176$
 $k = 177$
 $k = 178$
 $k = 179$
 $k = 180$
 $k = 181$
 $k = 182$
 $k = 183$
 $k = 184$
 $k = 185$
 $k = 186$
 $k = 187$
 $k = 188$
 $k = 189$
 $k = 190$
 $k = 191$
 $k = 192$
 $k = 193$
 $k = 194$
 $k = 195$
 $k = 196$
 $k = 197$
 $k = 198$
 $k = 199$
 $k = 200$
 $k = 201$
 $k = 202$
 $k = 203$
 $k = 204$
 $k = 205$
 $k = 206$
 $k = 207$
 $k = 208$
 $k = 209$
 $k = 210$
 $k = 211$
 $k = 212$
 $k = 213$
 $k = 214$
 $k = 215$
 $k = 216$
 $k = 217$
 $k = 218$
 $k = 219$
 $k = 220$
 $k = 221$
 $k = 222$
 $k = 223$
 $k = 224$
 $k = 225$
 $k = 226$
 $k = 227$
 $k = 228$
 $k = 229$
 $k = 230$
 $k = 231$
 $k = 232$
 $k = 233$
 $k = 234$
 $k = 235$
 $k = 236$
 $k = 237$
 $k = 238$
 $k = 239$
 $k = 240$
 $k = 241$
 $k = 242$
 $k = 243$
 $k = 244$
 $k = 245$
 $k = 246$
 $k = 247$
 $k = 248$
 $k = 249$
 $k = 250$
 $k = 251$
 $k = 252$
 $k = 253$
 $k = 254$
 $k = 255$
 $k = 256$
 $k = 257$
 $k = 258$
 $k = 259$
 $k = 260$
 $k = 261$
 $k = 262$
 $k = 263$
 $k = 264$
 $k = 265$
 $k = 266$
 $k = 267$
 $k = 268$
 $k = 269$
 $k = 270$
 $k = 271$
 $k = 272$
 $k = 273$
 $k = 274$
 $k = 275$
 $k = 276$
 $k = 277$
 $k = 278$
 $k = 279$
 $k = 280$
 $k = 281$
 $k = 282$
 $k = 283$
 $k = 284$
 $k = 285$
 $k = 286$
 $k = 287$
 $k = 288$
 $k = 289$
 $k = 290$
 $k = 291$
 $k = 292$
 $k = 293$
 $k = 294$
 $k = 295$
 $k = 296$
 $k = 297$
 $k = 298$
 $k = 299$
 $k = 300$
 $k = 301$
 $k = 302$
 $k = 303$
 $k = 304$
 $k = 305$
 $k = 306$
 $k = 307$
 $k = 308$
 $k = 309$
 $k = 310$
 $k = 311$
 $k = 312$
 $k = 313$
 $k = 314$
 $k = 315$
 $k = 316$
 $k = 317$
 $k = 318$
 $k = 319$
 $k = 320$
 $k = 321$
 $k = 322$
 $k = 323$
 $k = 324$
 $k = 325$
 $k = 326$
 $k = 327$
 $k = 328$
 $k = 329$
 $k = 330$
 $k = 331$
 $k = 332$
 $k = 333$
 $k = 334$
 $k = 335$
 $k = 336$
 $k = 337$
 $k = 338$
 $k = 339$
 $k = 340$
 $k = 341$
 $k = 342$
 $k = 343$
 $k = 344$
 $k = 345$
 $k = 346$
 $k = 347$
 $k = 348$
 $k = 349$
 $k = 350$
 $k = 351$
 $k = 352$
 $k = 353$
 $k = 354$
 $k = 355$
 $k = 356$
 $k = 357$
 $k = 358$
 $k = 359$
 $k = 360$
 $k = 361$
 $k = 362$
 $k = 363$
 $k = 364$
 $k = 365$
 $k = 366$
 $k = 367$
 $k = 368$
 $k = 369$
 $k = 370$
 $k = 371$
 $k = 372$
 $k = 373$
 $k = 374$
 $k = 375$
 $k = 376$
 $k = 377$
 $k = 378$
 $k = 379$
 $k = 380$
 $k = 381$
 $k = 382$
 $k = 383$
 $k = 384$
 $k = 385$
 $k = 386$
 $k = 387$
 $k = 388$
 $k = 389$
 $k = 390$
 $k = 391$
 $k = 392$
 $k = 393$
 $k = 394$
 $k = 395$
 $k = 396$
 $k = 397$
 $k = 398$
 $k = 399$
 $k = 400$
 $k = 401$
 $k = 402$
 $k = 403$
 $k = 404$
 $k = 405$
 $k = 406$
 $k = 407$
 $k = 408$
 $k = 409$
 $k = 410$
 $k = 411$
 $k = 412$
 $k = 413$
 $k = 414$
 $k = 415$
 $k = 416$
 $k = 417$
 $k = 418$
 $k = 419$
 $k = 420$
 $k = 421$
 $k = 422$
 $k = 423$
 $k = 424$
 $k = 425$
 $k = 426$
 $k = 427$
 $k = 428$
 $k = 429$
 $k = 430$
 $k = 431$
 $k = 432$
 $k = 433$
 $k = 434$
 $k = 435$
 $k = 436$
 $k = 437$
 $k = 438$
 $k = 439$
 $k = 440$
 $k = 441$
 $k = 442$
 $k = 443$
 $k = 444$
 $k = 445$
 $k = 446$
 $k = 447$
 $k = 448$
 $k = 449$
 $k = 450$
 $k = 451$
 $k = 452$
 $k = 453$
 $k = 454$
 $k = 455$
 $k = 456$
 $k = 457$
 $k = 458$
 $k = 459$
 $k = 460$
 $k = 461$
 $k = 462$
 $k = 463$
 $k = 464$
 $k = 465$
 $k = 466$
 $k = 467$
 $k = 468$
 $k = 469$
 $k = 470$
 $k = 471$
 $k = 472$
 $k = 473$
 $k = 474$
 $k = 475$
 $k = 476$
 $k = 477$
 $k = 478$
 $k = 479$
 $k = 480$
 $k = 481$
 $k = 482$
 $k = 483$
 $k = 484$
 $k = 485$
 $k = 486$
 $k = 487$
 $k = 488$
 $k = 489$
 $k = 490$
 $k = 491$
 $k = 492$
 $k = 493$
 $k = 494$
 $k = 495$
 $k = 496$
 $k = 497$
 $k = 498$
 $k = 499$
 $k = 500$
 $k = 501$
 $k = 502$
 $k = 503$
 $k = 504$
 $k = 505$
 $k = 506$
 $k = 507$
 $k = 508$
 $k = 509$
 $k = 510$
 $k = 511$
 $k = 512$
 $k = 513$
 $k = 514$
 $k = 515$
 $k = 516$
 $k = 517$
 $k = 518$
 $k = 519$
 $k = 520$
 $k = 521$
 $k = 522$
 $k = 523$
 $k = 524$
 $k = 525$
 $k = 526$
 $k = 527$
 $k = 528$
 $k = 529$
 $k = 530$
 $k = 531$
 $k = 532$
 $k = 533$
 $k = 534$
 $k = 535$
 $k = 536$
 $k = 537$
 $k = 538$
 $k = 539$
 $k = 540$
 $k = 541$
 $k = 542$
 $k = 543$
 $k = 544$
 $k = 545$
 $k = 546$
 $k = 547$
 $k = 548$
 $k = 549$
 $k = 550$
 $k = 551$
 $k = 552$
 $k = 553$
 $k = 554$
 $k = 555$
 $k = 556$
 $k = 557$
 $k = 558$
 $k = 559$
 $k = 560$
 $k = 561$
 $k = 562$
 $k = 563$
 $k = 564$
 $k = 565$
 $k = 566$
 $k = 567$
 $k = 568$
 $k = 569$
 $k = 570$
 $k = 571$
 $k = 572$
 $k = 573$
 $k = 574$
 $k = 575$
 $k = 576$
 $k = 577$
 $k = 578$
 $k = 579$
 $k = 580$
 $k = 581$
 $k = 582$
 $k = 583$
 $k = 584$
 $k = 585$
 $k = 586$
 $k = 587$
 $k = 588$
 $k = 589$
 $k = 590$
 $k = 591$
 $k = 592$
 $k = 593$
 $k = 594$
 $k = 595$
 $k = 596$
 $k = 597$
 $k = 598$
 $k = 599$
 $k = 600$
 $k = 601$
 $k = 602$
 $k = 603$
 $k = 604$
 $k = 605$
 $k = 606$
 $k = 607$
 $k = 608$
 $k = 609$
 $k = 610$
 $k = 611$
 $k = 612$
 $k = 613$
 $k = 614$
 $k = 615$
 $k = 616$
 $k = 617$
 $k = 618$
 $k = 619$
 $k = 620$
 $k = 621$
 $k = 622$
 $k = 623$
 $k = 624$
 $k = 625$
 $k = 626$
 $k = 627$
 $k = 628$
 $k = 629$
 $k = 630$
 $k = 631$
 $k = 632$
 $k = 633$
 $k = 634$
 $k = 635$
 $k = 636$
 $k = 637$
 $k = 638$
 $k = 639$
 $k = 640$
 $k = 641$
 $k = 642$
 $k = 643$
 $k = 644$
 $k = 645$
 $k = 646$
 $k = 647$
 $k = 648$
 $k = 649$
 $k = 650$
 $k = 651$
 $k = 652$
 $k = 653$
 $k = 654$
 $k = 655$
 $k = 656$
 $k = 657$
 $k = 658$
 $k = 659$
 $k = 660$
 $k = 661$
 $k = 662$
 $k = 663$
 $k = 664$
 $k = 665$
 $k = 666$
 $k = 667$
 $k = 668$
 $k = 669$
 $k = 670$
 $k = 671$
 $k = 672$
 $k = 673$
 $k = 674$
 $k = 675$
 $k = 676$
 $k = 677$
 $k = 678$
 $k = 679$
 $k = 680$
 $k = 681$
 $k = 682$
 $k = 683$
 $k = 684$
 $k = 685$
 $k = 686$
 $k = 687$
 $k = 688$
 $k = 689$
 $k = 690$
 $k = 691$
 $k = 692$
 $k = 693$
 $k = 694$
 $k = 695$
 $k = 696$
 $k = 697$
 $k = 698$
 $k = 699$
 $k = 700$
 $k = 701$
 $k = 702$
 $k = 703$
 $k = 704$
 $k = 705$
 $k = 706$
 $k = 707$
 $k = 708$
 $k = 709$
 $k = 710$
 $k = 711$
 $k = 712$
 $k = 713$
 $k = 714$
 $k = 715$
 $k = 716$
 $k = 717$
 $k = 718$
 $k = 719$
 $k = 720$
 $k = 721$
 $k = 722$
 $k = 723$
 $k = 724$
 $k = 725$
 $k = 726$
 $k = 727$
 $k = 728$
 $k = 729$
 $k = 730$
 $k = 731$
 $k = 732$
 $k = 733$
 $k = 734$
 $k = 735$
 $k = 736$
 $k = 737$
 $k = 738$
 $k = 739$
 $k = 740$
 $k = 741$
 $k = 742$
 $k = 743$
 $k = 744$
 $k = 745$
 $k = 746$
 $k = 747$
 $k = 748$
 $k = 749$
 $k = 750$
 $k = 751$
 $k = 752$
 $k = 753$
 $k = 754$
 $k = 755$
 $k = 756$
 $k = 757$
 $k = 758$
 $k = 759$
 $k = 760$
 $k = 761$
 $k = 762$
 $k = 763$
 $k = 764$
 $k = 765$
 $k = 766$
 $k = 767$
 $k = 768$
 $k = 769$
 $k = 770$
 $k = 771$
 $k = 772$
 $k = 773$
 $k = 774$
 $k = 775$
 $k = 776$
 $k = 777$
 $k = 778$
 $k = 779$
 $k = 780$
 $k = 781$
 $k = 782$
 $k = 783$
 $k = 784$
 $k = 785$
 $k = 786$
 $k = 787$
 $k = 788$
 $k = 789$
 $k = 790$
 $k = 791$
 $k = 792$
 $k = 793$
 $k = 794$
 $k = 795$
 $k = 796$
 $k = 797$
 $k = 798$
 $k = 799$
 $k = 800$
 $k = 801$
 $k = 802$
 $k = 803$
 $k = 804$
 $k = 805$
 $k = 806$
 $k = 807$
 $k = 808$
 $k = 809$
 $k = 810$
 $k = 811$
 $k = 812$
 $k = 813$
 $k = 814$
 $k = 815$
 $k = 816$
 $k = 817$
 $k = 818$
 $k = 819$
 $k = 820$
 $k = 821$
 $k = 822$
 $k = 823$
 $k = 824$
 $k = 825$
 $k = 826$
 $k = 827$
 $k = 828$
 $k = 829$
 $k = 830$
 $k = 831$
 $k = 832$
 $k = 833$
 $k = 834$
 $k = 835$
 $k = 836$
 $k = 837$
 $k = 838$
 $k = 839$
 $k = 840$
 $k = 841$
 $k = 842$
 $k = 843$
 $k = 844$
 $k = 845$
 $k = 846$
 $k = 847$
 $k = 848$