

## 1. Write a Python Program to Check if a Number is Positive, Negative or Zero?

```
In [1]: num = float(input("Enter a number: "))

if num > 0:
    print("The number is positive")
elif num == 0:
    print("The number is zero")
else:
    print("The number is negative")
```

Enter a number: 4  
The number is positive

## 2. Write a Python Program to Check if a Number is Odd or Even?

```
In [2]: num = int(input("Enter a number: "))

if num % 2 == 0:
    print("The number is even")
else:
    print("The number is odd")
```

Enter a number: 45  
The number is odd

## 3. Write a Python Program to Check Leap Year?

```
In [3]: year = int(input("Enter a year: "))

if year % 4 == 0:
    if year % 100 == 0:
        if year % 400 == 0:
            print(year, "is a leap year")
        else:
            print(year, "is not a leap year")
    else:
        print(year, "is a leap year")
else:
    print(year, "is not a leap year")
```

Enter a year: 2000  
2000 is a leap year

## 4. Write a Python Program to Check Prime Number?

```
In [4]: num = int(input("Enter a number: "))

if num > 1:
    for i in range(2, num):
        if (num % i) == 0:
            print(num, "is not a prime number")
            break
    else:
        print(num, "is a prime number")
else:
    print(num, "is not a prime number")
```

Enter a number: 7  
7 is a prime number

## 5. Write a Python Program to Print all Prime Numbers in an Interval of 1-10000?

```
In [5]: for num in range(2, 10001):
    if num > 1:
        for i in range(2, num):
            if (num % i) == 0:
                break
    else:
        print(num)
```

2  
3  
5  
7  
11  
13  
17  
19  
23  
29  
31  
37  
41  
43  
47  
53  
59  
61  
67  
71  
73  
79  
83  
89  
97  
101  
103  
107  
109  
113  
127  
131  
137  
139  
149  
151  
157  
163  
167  
173  
179  
181  
191  
193  
197  
199  
211  
223  
227  
229  
233  
239  
241  
251  
257  
263  
269  
271  
277  
281

283

293

307

311

313

317

331

337

347

349

353

359

367

373

379

383

389

397

401

409

419

421

431

433

439

443

449

457

461

463

467

479

487

491

499

503

509

521

523

541

547

557

563

569

571

577

587

593

599

601

607

613

617

619

631

641

643

647

653

659

661  
673  
677  
683  
691  
701  
709  
719  
727  
733  
739  
743  
751  
757  
761  
769  
773  
787  
797  
809  
811  
821  
823  
827  
829  
839  
853  
857  
859  
863  
877  
881  
883  
887  
907  
911  
919  
929  
937  
941  
947  
953  
967  
971  
977  
983  
991  
997  
1009  
1013  
1019  
1021  
1031  
1033  
1039  
1049  
1051  
1061  
1063  
1069

1087  
1091  
1093  
1097  
1103  
1109  
1117  
1123  
1129  
1151  
1153  
1163  
1171  
1181  
1187  
1193  
1201  
1213  
1217  
1223  
1229  
1231  
1237  
1249  
1259  
1277  
1279  
1283  
1289  
1291  
1297  
1301  
1303  
1307  
1319  
1321  
1327  
1361  
1367  
1373  
1381  
1399  
1409  
1423  
1427  
1429  
1433  
1439  
1447  
1451  
1453  
1459  
1471  
1481  
1483  
1487  
1489  
1493  
1499  
1511

1523  
1531  
1543  
1549  
1553  
1559  
1567  
1571  
1579  
1583  
1597  
1601  
1607  
1609  
1613  
1619  
1621  
1627  
1637  
1657  
1663  
1667  
1669  
1693  
1697  
1699  
1709  
1721  
1723  
1733  
1741  
1747  
1753  
1759  
1777  
1783  
1787  
1789  
1801  
1811  
1823  
1831  
1847  
1861  
1867  
1871  
1873  
1877  
1879  
1889  
1901  
1907  
1913  
1931  
1933  
1949  
1951  
1973  
1979  
1987

1993  
1997  
1999  
2003  
2011  
2017  
2027  
2029  
2039  
2053  
2063  
2069  
2081  
2083  
2087  
2089  
2099  
2111  
2113  
2129  
2131  
2137  
2141  
2143  
2153  
2161  
2179  
2203  
2207  
2213  
2221  
2237  
2239  
2243  
2251  
2267  
2269  
2273  
2281  
2287  
2293  
2297  
2309  
2311  
2333  
2339  
2341  
2347  
2351  
2357  
2371  
2377  
2381  
2383  
2389  
2393  
2399  
2411  
2417  
2423

2437  
2441  
2447  
2459  
2467  
2473  
2477  
2503  
2521  
2531  
2539  
2543  
2549  
2551  
2557  
2579  
2591  
2593  
2609  
2617  
2621  
2633  
2647  
2657  
2659  
2663  
2671  
2677  
2683  
2687  
2689  
2693  
2699  
2707  
2711  
2713  
2719  
2729  
2731  
2741  
2749  
2753  
2767  
2777  
2789  
2791  
2797  
2801  
2803  
2819  
2833  
2837  
2843  
2851  
2857  
2861  
2879  
2887  
2897  
2903

2909  
2917  
2927  
2939  
2953  
2957  
2963  
2969  
2971  
2999  
3001  
3011  
3019  
3023  
3037  
3041  
3049  
3061  
3067  
3079  
3083  
3089  
3109  
3119  
3121  
3137  
3163  
3167  
3169  
3181  
3187  
3191  
3203  
3209  
3217  
3221  
3229  
3251  
3253  
3257  
3259  
3271  
3299  
3301  
3307  
3313  
3319  
3323  
3329  
3331  
3343  
3347  
3359  
3361  
3371  
3373  
3389  
3391  
3407  
3413

3433  
3449  
3457  
3461  
3463  
3467  
3469  
3491  
3499  
3511  
3517  
3527  
3529  
3533  
3539  
3541  
3547  
3557  
3559  
3571  
3581  
3583  
3593  
3607  
3613  
3617  
3623  
3631  
3637  
3643  
3659  
3671  
3673  
3677  
3691  
3697  
3701  
3709  
3719  
3727  
3733  
3739  
3761  
3767  
3769  
3779  
3793  
3797  
3803  
3821  
3823  
3833  
3847  
3851  
3853  
3863  
3877  
3881  
3889  
3907

3911  
3917  
3919  
3923  
3929  
3931  
3943  
3947  
3967  
3989  
4001  
4003  
4007  
4013  
4019  
4021  
4027  
4049  
4051  
4057  
4073  
4079  
4091  
4093  
4099  
4111  
4127  
4129  
4133  
4139  
4153  
4157  
4159  
4177  
4201  
4211  
4217  
4219  
4229  
4231  
4241  
4243  
4253  
4259  
4261  
4271  
4273  
4283  
4289  
4297  
4327  
4337  
4339  
4349  
4357  
4363  
4373  
4391  
4397  
4409

4421  
4423  
4441  
4447  
4451  
4457  
4463  
4481  
4483  
4493  
4507  
4513  
4517  
4519  
4523  
4547  
4549  
4561  
4567  
4583  
4591  
4597  
4603  
4621  
4637  
4639  
4643  
4649  
4651  
4657  
4663  
4673  
4679  
4691  
4703  
4721  
4723  
4729  
4733  
4751  
4759  
4783  
4787  
4789  
4793  
4799  
4801  
4813  
4817  
4831  
4861  
4871  
4877  
4889  
4903  
4909  
4919  
4931  
4933  
4937

4943  
4951  
4957  
4967  
4969  
4973  
4987  
4993  
4999  
5003  
5009  
5011  
5021  
5023  
5039  
5051  
5059  
5077  
5081  
5087  
5099  
5101  
5107  
5113  
5119  
5147  
5153  
5167  
5171  
5179  
5189  
5197  
5209  
5227  
5231  
5233  
5237  
5261  
5273  
5279  
5281  
5297  
5303  
5309  
5323  
5333  
5347  
5351  
5381  
5387  
5393  
5399  
5407  
5413  
5417  
5419  
5431  
5437  
5441  
5443

5449  
5471  
5477  
5479  
5483  
5501  
5503  
5507  
5519  
5521  
5527  
5531  
5557  
5563  
5569  
5573  
5581  
5591  
5623  
5639  
5641  
5647  
5651  
5653  
5657  
5659  
5669  
5683  
5689  
5693  
5701  
5711  
5717  
5737  
5741  
5743  
5749  
5779  
5783  
5791  
5801  
5807  
5813  
5821  
5827  
5839  
5843  
5849  
5851  
5857  
5861  
5867  
5869  
5879  
5881  
5897  
5903  
5923  
5927  
5939

5953  
5981  
5987  
6007  
6011  
6029  
6037  
6043  
6047  
6053  
6067  
6073  
6079  
6089  
6091  
6101  
6113  
6121  
6131  
6133  
6143  
6151  
6163  
6173  
6197  
6199  
6203  
6211  
6217  
6221  
6229  
6247  
6257  
6263  
6269  
6271  
6277  
6287  
6299  
6301  
6311  
6317  
6323  
6329  
6337  
6343  
6353  
6359  
6361  
6367  
6373  
6379  
6389  
6397  
6421  
6427  
6449  
6451  
6469  
6473

6481  
6491  
6521  
6529  
6547  
6551  
6553  
6563  
6569  
6571  
6577  
6581  
6599  
6607  
6619  
6637  
6653  
6659  
6661  
6673  
6679  
6689  
6691  
6701  
6703  
6709  
6719  
6733  
6737  
6761  
6763  
6779  
6781  
6791  
6793  
6803  
6823  
6827  
6829  
6833  
6841  
6857  
6863  
6869  
6871  
6883  
6899  
6907  
6911  
6917  
6947  
6949  
6959  
6961  
6967  
6971  
6977  
6983  
6991  
6997

7001  
7013  
7019  
7027  
7039  
7043  
7057  
7069  
7079  
7103  
7109  
7121  
7127  
7129  
7151  
7159  
7177  
7187  
7193  
7207  
7211  
7213  
7219  
7229  
7237  
7243  
7247  
7253  
7283  
7297  
7307  
7309  
7321  
7331  
7333  
7349  
7351  
7369  
7393  
7411  
7417  
7433  
7451  
7457  
7459  
7477  
7481  
7487  
7489  
7499  
7507  
7517  
7523  
7529  
7537  
7541  
7547  
7549  
7559  
7561

7573  
7577  
7583  
7589  
7591  
7603  
7607  
7621  
7639  
7643  
7649  
7669  
7673  
7681  
7687  
7691  
7699  
7703  
7717  
7723  
7727  
7741  
7753  
7757  
7759  
7789  
7793  
7817  
7823  
7829  
7841  
7853  
7867  
7873  
7877  
7879  
7883  
7901  
7907  
7919  
7927  
7933  
7937  
7949  
7951  
7963  
7993  
8009  
8011  
8017  
8039  
8053  
8059  
8069  
8081  
8087  
8089  
8093  
8101  
8111

8117  
8123  
8147  
8161  
8167  
8171  
8179  
8191  
8209  
8219  
8221  
8231  
8233  
8237  
8243  
8263  
8269  
8273  
8287  
8291  
8293  
8297  
8311  
8317  
8329  
8353  
8363  
8369  
8377  
8387  
8389  
8419  
8423  
8429  
8431  
8443  
8447  
8461  
8467  
8501  
8513  
8521  
8527  
8537  
8539  
8543  
8563  
8573  
8581  
8597  
8599  
8609  
8623  
8627  
8629  
8641  
8647  
8663  
8669  
8677

8681  
8689  
8693  
8699  
8707  
8713  
8719  
8731  
8737  
8741  
8747  
8753  
8761  
8779  
8783  
8803  
8807  
8819  
8821  
8831  
8837  
8839  
8849  
8861  
8863  
8867  
8887  
8893  
8923  
8929  
8933  
8941  
8951  
8963  
8969  
8971  
8999  
9001  
9007  
9011  
9013  
9029  
9041  
9043  
9049  
9059  
9067  
9091  
9103  
9109  
9127  
9133  
9137  
9151  
9157  
9161  
9173  
9181  
9187  
9199

9203  
9209  
9221  
9227  
9239  
9241  
9257  
9277  
9281  
9283  
9293  
9311  
9319  
9323  
9337  
9341  
9343  
9349  
9371  
9377  
9391  
9397  
9403  
9413  
9419  
9421  
9431  
9433  
9437  
9439  
9461  
9463  
9467  
9473  
9479  
9491  
9497  
9511  
9521  
9533  
9539  
9547  
9551  
9587  
9601  
9613  
9619  
9623  
9629  
9631  
9643  
9649  
9661  
9677  
9679  
9689  
9697  
9719  
9721  
9733

9739  
9743  
9749  
9767  
9769  
9781  
9787  
9791  
9803  
9811  
9817  
9829  
9833  
9839  
9851  
9857  
9859  
9871  
9883  
9887  
9901  
9907  
9923  
9929  
9931  
9941  
9949  
9967  
9973

In [ ]: