```
In [5]:

def Birthday(n):
    import numpy as np
    days = []
    r = np.random.rand(n)
    for i in range(365):
        days.append(False)
    bd = False
    for i in range(n):
        number = int(364*r[i] + 1)
        if (days[number]):
            bd = True
            break
        days[number] = True
    return bd
```

```
return bd

In [6]:
Birthday(200)
Out[6]:
True

In [19]:

def Probably(n, npts):
    sum = 0.0
    for i in range(npts):
        if(Birthday(n)):
            sum = sum + 1.0
        return sum/npts
```

```
import numpy as np
for i in np.arange(5,200,5):
    pr = Probably(i,3000)
    print(repr(pr))
```

```
0.024333333333333333
0.11566666666666667
0.24766666666666667
0.41433333333333333
0.5483333333333333
0.7236666666666667
0.82733333333333334
0.8916666666666667
0.9473333333333333
0.9716666666666667
0.988
0.9956666666666667
0.997
0.9993333333333333
0.999666666666666
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
1.0
In [ ]:
```