

## Aladdin und die Wunderlampe

### Kombinatorik



### Einführung

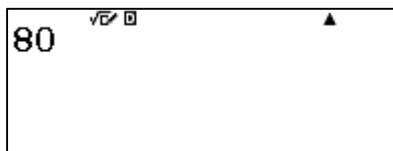
In der Höhle, in der Aladdin die Wunderlampe fand, war auch eine Kiste mit 80 unterschiedlichen Edelsteinen versteckt. Aladdin griff blind in die Kiste und zog 4 Edelsteine raus.

### Aufgabe

Wie viele Möglichkeiten gibt es, 4 Edelsteine aus dieser Kiste mit 80 Edelsteinen zu ziehen?

## Lösung

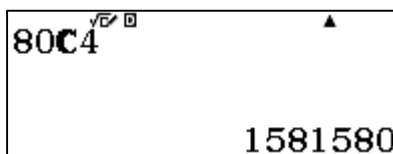
Zur Berechnung der Anzahl der Möglichkeiten benötigt man den Binomialkoeffizienten. Das heißt man muss  $\binom{80}{4}$  berechnen. Hierfür muss man am FX-991DE X wie folgt vorgehen. Zuerst gibt man die obere Zahl des Binomialkoeffizienten ein.



Danach betätigt man die [Shift]-Taste und drückt dann die [ $\div$ ]-Taste für nCr



Ein fett markiertes **C** erscheint. Nun kann man die untere Zahl im Binomialkoeffizienten eingeben und mit [=] diesen berechnen.



Es gibt also 1581580 verschiedene Möglichkeiten, 4 Edelsteine aus einer Kiste mit 80 Edelsteinen zu ziehen.