

Übung 2 [24]: Pascalsches Dreieck

Schreiben Sie ein Programm, mit dem ein Pascalsches Dreieck beliebiger Größe berechnet und ausgegeben wird. Die Größe (=Zeilenanzahl) ist als Konstante N festzulegen. Dies darf die EINZIGE Stelle sein, die verändert werden muß, um eine andere Größe zu berechnen! Die Ausgabe des Dreiecks soll formatiert sein! (s. Beispiel). Sie können davon ausgehen, daß N nie größer wie 9 werden kann.

Definition:

Das Pascalsche Dreieck ist eine Dreiecksmatrix, in dem das Element i,j ($0 \dots N-1$) nur dann existiert, wenn $j \leq i$ ist und den Wert $i!/(j!(i-j)!)$ besitzt. Eine einfachere Formel ist: Das erste und letzte Feld ist immer 1 und jeder innere Wert ist die Summe der beiden über ihm stehenden Werte.

Implementierungshinweis:

Es dürfen keine Hilfsklassen verwendet werden.

Testfälle :

Es sind alle Fälle von $N=1$ bis 9 zu testen! Wichtig ist das auch die Formatierung stimmt !

Beispiel: $N = 6$

```

          1
        1  1
       1  2  1
      1  3  3  1
     1  4  6  4  1
    1  5 10 10  5  1
    
```