

Problem:

Nach einer bestimmten Anzahl (i) von Schritten, das Ergebnis der Anzahl von Dreiecken heraus finden.

Lösungsweg:

Wir haben herausgefunden, durch falten, dass die Funktion exponentiell ist mit dem Faktor 3.

Lösungsformel:

$$f(i) = 3 \cdot 3^{(i-1)}$$

Erklärung:

Wir haben am Anfang den zweiten Schritt da wir keine 1 als Anfangszahl von Quadraten haben konnten. Deswegen rechnen wir die Durchgänge -1 um auch den ersten Durchgang heraus zu finden. Der Benutzer der Formel muss nur für i die Anzahl der Schritte von dem Schritt 1 aus gerechnet.



// Programm zur Berechnung

```
#include <conio.h>
```

```
#include <iostream.h>
```

```
- main () {
```

```
    int i = 0;
```

```
    int anzahl = 1;
```

```
    cout << "Rechner fuer das i-te Dreieck. \n \n";
```

```
    cout << "i:";
```

```
    cin >> i;
```

```
- while (i > 0) {
```

```
    anzahl = (anzahl * 3);
```

```
    i--;
```

```
}
```

```
cout << "\n Anzahl:" << anzahl << "\n";
```

```
getch();
```

```
}
```