



Ob der Term $x^2 + ax + 36$ in Faktoren zerlegt werden kann, hängt vom Wert von a ab.

Beispiel:

Für $a = 15$ kann man ihn in Faktoren zerlegen: $x^2 + 15x + 36 = (x + 3)(x + 12)$.

Rechne nach!

Suche andere ganzzahlige Werte für a , mit denen der Term auch faktorisiert werden kann.

Notiere die Beispiele wie oben.



Kann a auch gebrochene Werte annehmen? Begründe deine Antwort.



Untersuche für die folgenden Terme für **ganzzahlige** Werte von a :

	Kann zerlegt werden für $a =$	Anzahl Möglichkeiten für a
$T_1 = x^2 + ax + 1$	_____	_____
$T_2 = x^2 + ax - 1$	_____	_____
$T_3 = x^2 + ax + 4$	_____	_____
$T_4 = x^2 + ax - 4$	_____	_____
$T_5 = 4x^2 + ax + 1$	_____	_____
$T_6 = 4x^2 + ax - 1$	_____	_____
$T_7 = 4x^2 + ax + 4$	_____	_____
$T_8 = 4x^2 + ax - 4$	_____	_____

Schon vor dem Füllen der Tabelle kann man sagen, welche Terme eine gerade Anzahl Möglichkeiten für a aufweisen, welche Terme eine ungerade Anzahl. Warum?

Schon vor dem Füllen der Tabelle kann man sagen, welcher Term am meisten Möglichkeiten für a bietet, welcher Term am wenigsten. Warum?

	Beurteilte Tätigkeiten	Kriterien zum Erfüllen der Aufgabe
Z	Terme faktorisieren.	Du findest zwei weitere Werte für a, so dass der Term faktorisiert werden kann.
U1	Terme faktorisieren.	Du findest 6 weitere Werte für a, so dass der Term faktorisiert werden kann.
U2	Verwandte Terme untersuchen.	Du füllst mindestens fünf Zeilen der Tabelle richtig.
O1	Überlegungen zu einem Term begründen.	Dein Urteil ist richtig und deine Begründung stichhaltig.
O2	Verwandte Terme untersuchen.	Du füllst mindestens sieben Zeilen der Tabelle richtig und gibst eine Begründung für eine der beiden Fragen.