**Vertiefungskurs Mathematik**

**Arbeitsblatt zu Primzahlen in**

Wie lautet die Definition für eine Primzahl in der Menge der natürlichen Zahlen?

Eine natürliche Zahl …

Die Zahl 3 ist eine Primzahl in IN. Welche Teiler hat die Zahl 3 in der Menge der

ganzen Zahlen Z?

Teilermenge von 3 in Z:

Wie sollte man demnach die Definition für eine Primzahl in Z anpassen?

Eine ganze Zahl …

Jetzt betrachten wir die Menge der ganzen komplexen Zahlen .

Für die Zahl 11 gilt:

; ; ;

Jede natürliche Zahl hat in auf jeden Fall mindestens folgende Teiler:

Wie sollte man demnach die Definition für eine Primzahl in anpassen?

Eine ganze komplexe Zahl …

Ist die Zahl 2 eine Primzahl in ?

Bestimme alle Teiler der Zahl 2 in :

Ist die Zahl 3 eine Primzahl in ?

Bestimme alle Teiler der Zahl 3 in :

Ist die Zahl 5 eine Primzahl in ?

Bestimme alle Teiler der Zahl 5 in :

Ist die Zahl 7 eine Primzahl in ?

Bestimme alle Teiler der Zahl 7 in :

Ist die Zahl 11 eine Primzahl in ?

Bestimme alle Teiler der Zahl 11 in :

Ist die Zahl 13 eine Primzahl in ?

Bestimme alle Teiler der Zahl 13 in :

Was fällt dir auf?

Eine Primzahl p in IN ist auch genau dann eine Primzahl in , falls …