

Arbeitsblatt – Primfaktorenzerlegung mit Lochkarten

Aufgabe 1:

Was haben die Zahlen 6468 und 2772 gemeinsam?

Die Zahlen 6468 und 2772 haben, wie man in der Lochkartendarstellung sieht, genau die Faktoren 2, 2, 3, 7, 11 gemeinsam. Dies entspricht 924. Welche wir ebenfalls als Lochkarte haben.

Wie stellst du die gemeinsamen Primfaktoren fest?

Die Karten einfach übereinanderlegen und die gemeinsamen Löcher betrachten.

Welche Zahl ergibt sich daraus?

924

Beschreibe mit eigenen Worten wie sich die daraus entstehende Zahl ergibt.

Die Zahl, die entsteht, hat als Faktoren genau die gemeinsamen Faktoren der beiden anderen.

Aufgabe 2:

Welchen gemeinsamen Teiler haben die Zahlen 935 und 1638?

Kein einziges gemeinsames Loch

Was könnte deine Beobachtung zur Folge haben?

Die beiden Zahlen haben keinen gemeinsamen Teiler. Der ggT ist somit 1.

Aufgabe 3:

Versuche einen Weg zu finden um folgende Rechnungen durchzuführen.

$$6468 : 924 =$$

$$924 * 875 =$$

Überprüfe mit dem Taschenrechner!

Halte deinen Weg mit eigenen Worten in deinem Heft fest.

Bei einer Multiplikation werden die Einzelnen Faktoren addiert, bei der Division werden die Faktoren subtrahiert. So ergibt sich bereits eine Grundlage für die Potenzrechnung.