

1. Klausur

Mathematik Klasse 6

Teilbarkeit / Primzahlen

1. Was ist eine Primzahl?
2. Warum ist das „Sieb des Eratosthenes“ ungeeignet, die Primzahlen zwischen 100000 und 200000 zu finden?
3. Füge an 2438^* für den Stern eine Ziffer an, so dass die 5stellige Zahl
 - a) durch 2
 - b) durch 3
 - c) durch 5 und durch 2
 - d) durch 5 und nicht durch 2
 - e) durch 11teilbar ist!
4. Entscheide, ob folgende Aussagen richtig oder falsch sind! Begründe!
 - a) $393 + 3669$ ist durch 3 teilbar
 - b) $393 + 3779$ ist durch 3 teilbar
 - c) $2100 \cdot 17$ ist durch 7 teilbar

größter gemeinsamer Teiler / kleinstes gemeinsames Vielfaches

5. Welcher wichtige Zusammenhang besteht zwischen dem ggT, dem kgV und dem Produkt zweier Zahlen?
6. Bestimme das kgV und den ggT folgender Zahlen
 - a) 45 und 75
 - b) 6, 8 und 18
 - c) 48, 72, 180
7. Auf einer Modelleisenbahnanlage verkehren ein Schnellzug und ein Güterzug. Der Schnellzug benötigt für eine Runde 16 Sekunden, der Güterzug 22 Sekunden. Beide Züge starten gleichzeitig am Bahnhof. Nach welcher Zeit durchfahren sie wieder beide gleichzeitig den Bahnhof? Wieviele Runden haben die beiden Züge dann zurückgelegt?
8. Der Garten von Herrn Müller liegt an einem Hang. (siehe Skizze). Er besteht aus fünf Terrassen, die durch Treppen verbunden werden sollen. Alle Stufen sollen gleich hoch werden. Wie hoch kann eine Stufe höchstens werden?

