

# Nullen

Name der Aufgabe	Zeros
Eingabe	Standardeingabe
Ausgabe	Standardausgabe
Zeitlimit	1 Sekunde
Speicherlimit	256 MB

Der Weihnachtsmann steckt schon mitten in den Vorbereitungen für Weihnachten 2021. Er möchte eine positive (ganzzahlige) Anzahl Geschenke kaufen, sodass er diese gleichmässig (ohne Rest) auf alle (gehorsamen) Kinder verteilen kann. Jedoch weiss er noch nicht, wie viele Kinder sich für Geschenke qualifizieren werden – er weiss nur, dass diese Zahl zwischen  $a$  und  $b$  ist. Deshalb möchte er die minimale positive Anzahl Geschenke kaufen, die gleichmässig auf jegliche Anzahl  $x$  von Kindern aufgeteilt werden kann für alle  $x \in \{a, a + 1, \dots, b\}$ .

Er hat diese (möglicherweise riesige) Geschenkanzahl bereits berechnet, ist sich aber nicht sicher, ob er einen Fehler gemacht hat. Deshalb möchte er deine Hilfe für die folgende Plausibilitätsprüfung. Kannst du ihm sagen, wie viele Nullen am Ende dieser Zahl sind?

## Eingabe

Die erste und einzige Zeile der Eingabe besteht aus zwei durch Leerzeichen getrennte Zahlen  $a$  und  $b$  ( $1 \leq a \leq b \leq 10^{18}$ ).

## Ausgabe

Gib eine einzelne Zahl aus – die Anzahl Nullen am Ende der Anzahl Geschenke, die der Weihnachtsmann kaufen muss.

## Teilaufgaben

Teilaufgabe 1 (6 Punkte):  $b \leq 16$ .

Teilaufgabe 2 (7 Punkte):  $b \leq 40$ .

Teilaufgabe 3 (9 Punkte):  $a = 1$  und  $b \leq 200$ .

Teilaufgabe 4 (12 Punkte):  $b - a \leq 10^6$ .

Teilaufgabe 5 (17 Punkte):  $a = 1$ .

Teilaufgabe 6 (49 Punkte): keine weiteren Einschränkungen.

## Beispiele

Standardeingabe	Standardausgabe
1 6	1
10 11	1

## Anmerkung

Erstes Beispiel: Wenn es zwischen 1 und 6 Kinder geben kann, dann muss der Weihnachtsmann mindestens 60 Geschenke kaufen (weil das die kleinste Zahl ist, die durch 1, 2, 3, 4, 5 und 6 teilbar ist) und die Zahl 60 hat eine einzelne Null am Ende.

Zweites Beispiel: Wenn es entweder 10 oder 11 Kinder gibt, muss der Weihnachtsmann 110 Geschenke kaufen.