

Zeit fürs Wesentliche

Infos: www.mued.de

Das Jahr hat 365 Tage, das sind 8760 Stunden, 525 600 Minuten und 31 556 926 Sekunden, und 2011 möchte ich mir bewusst mehr von dieser Zeit für meine Familie nehmen. Dieses Jahr habe ich meine Großeltern das letzte Mal im Mai gesehen! Natürlich habe ich immer viel in der Schule zu tun, ich muss für Arbeiten lernen und zur Mathe-Nachhilfe gehen. Meine Schulausbildung ist meine Zukunft, klar, aber Familie ist doch genauso wichtig. Sie schenkt mir Liebe und Geborgenheit und gibt mir das, was ich in der Schule so vermisse.

14 Wochen Ferien habe ich im nächsten Jahr, da wird sich doch neben meiner ganzen Schularbeit auch mal Zeit finden, meine Familie zu besuchen, oder?

VON MANISHA THAKUR, 15 JAHRE

Frankfurter Rundschau, 29.12.2010

1. Zu den Rechnungen von Manisha
 - a) Auf den ersten Blick ist klar, dass ein Rechenfehler vorliegen muss. Wo?
 - b) Rechne nach.
 - c) Um wie viele Sekunden, Minuten, Stunden passt die letzte Angabe nicht zu denen davor?

2. Wie würden die Daten für das Jahr 2012 lauten?

3. Info: Tatsächlich dauert ein Jahr im Durchschnitt 365,2422 Tage. Das wird durch Schaltjahresregeln berücksichtigt, so dass die Kalenderjahre alle entweder 365 (wie 2011; s. 1.) oder 366 Tage (wie 2012; s. 2.) haben.
Prüfe, ob die angegebene Sekundenzahl im Artikel zur durchschnittlichen Sonnenjahreslänge passt statt zu einem Kalenderjahr.

1. a) Multipliziert man 525 600 mit 60, um auf die Sekundenzahl zu kommen, so muss das Ergebnis drei Endnullen haben und kann nicht mit 926 enden.
- b) 365 Tage = $365 \cdot 24$ Stunden = 8760 Stunden
= $8760 \cdot 60$ Minuten = 525 600 Minuten
= $525\,600 \cdot 60$ Sekunden = 31 536 000 Sekunden
Die Tages-, Stunden- und Minutenzahlen passen zueinander. Aber die Sekundenzahl ist zu hoch.
- c) $31\,556\,926$ Sekunden - $31\,536\,000$ Sekunden =
 $20\,926$ Sekunden = 348 Minuten + 46 Sekunden
= 5 Stunden + 48 Minuten + 46 Sekunden
Die Sekundenzahl ist 5 Stunden, 48 Minuten und 46 Sekunden höher als die Angaben davor.
2. 2012 ist ein Schaltjahr mit 366 Tagen.
 366 Tage = $366 \cdot 24$ Stunden = 8784 Stunden
= $8784 \cdot 60$ Minuten = 527 040 Minuten
= $527\,040 \cdot 60$ Sekunden = 31 622 400 Sekunden
3. a) $365,2422$ Tage =
 365 Tage + $0,2422 \cdot 24$ Stunden =
 365 Tage + $5,8128$ Stunden =
 365 Tage + 5 Stunden + $0,8128 \cdot 60$ Minuten =
 365 Tage + 5 Stunden + $48,768$ Minuten =
 365 Tage + 5 Stunden + 48 Minuten + $0,768 \cdot 60$ Sekunden =
 365 Tage + 5 Stunden + 48 Minuten + $46,08$ Sekunden \approx
 365 Tage + 5 Stunden + 48 Minuten + 46 Sekunden
Das ist die Zeitangabe von Manisha, siehe 1c.
- b) Oder:
 $365,2422$ Tage = $365,2422 \cdot 24$ Stunden = 8765,8128 Stunden
= 525 948,768 Minuten
= 31 556 926,08 Sekunden
 \approx 31 556 926 Sekunden.
Die Sekundenzahl steht im Text.