

Übung zu Terra-Astronomie WiSe 2018/19

Übungszettel 7 (29. November 2018)

Abgabe bis Do 6.12.

Besprechung in der Übung am 13.12.

Ort der Übung: Seminarraum, Sternwarte, Schillergäßchen 2 (Oliver Lux)

1. Kalender-Systeme:

(a) Bei welchen zwischen 5 und 600 Jahren liegenden gemeinsamen Vielfachen (zu berechnen in Anzahl von Tagen) von synodischen Monaten (im Mittel 29,53 Tage) und Julianischen Jahren (365,25 Tagen) liegt der Unterschied in der Anzahl der Tage bei x synodischen Monaten und y tropischen Jahren bei weniger als zwei Tagen ?

(3 Punkte)

(b) Welche dieser Perioden wurden historisch genutzt ?

(1 Punkt)

(c) Vergleichen Sie die Zeitdauer von der Julianischen bis zur Gregorianischen Kalender-Reform mit dem Unterschied zwischen dem Julianischen und Gregorianischen Jahr ? Warum wurden bei der Gregorianischen Kalender-Reform nur 10 Tage übersprungen ?

(1 Punkt)

2. Supernova-Typen:

Erläutern Sie mindestens fünf Beobachtungseigenschaften, bei denen sich thermo-nukleare (Ia) und Kernkollaps- (II) Supernovae unterscheiden.

(3 Punkte)

3. Historische Supernovae:

Nennen Sie mindestens vier wichtige Gründe, warum historische Supernovae für die Astrophysik wichtig sind.

(2 Punkte)