

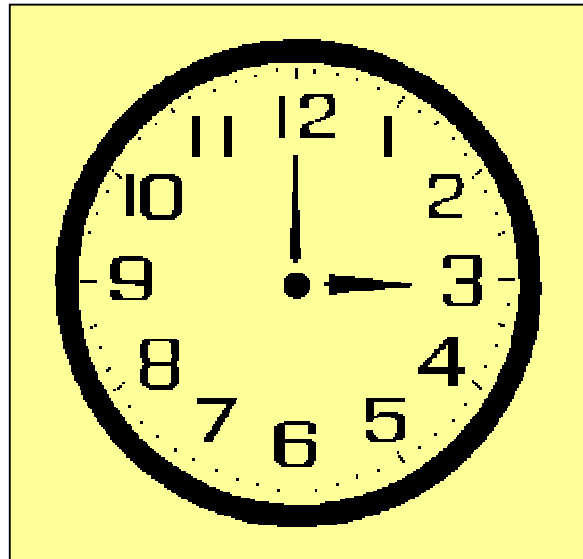
## Mantheys Uhrenproblem

Gegeben sei eine Analoguhr, also eine mit rundem Ziffernblatt, Stundenzeiger und Minutenzeiger.

Die Uhr starte um 0.00 Uhr.  
Minuten- und Stundenzeiger stehen auf der 12 übereinander.

Nach einer Stunde steht der Minutenzeiger auf der 12, der Stundenzeiger auf der 1.

Nach der zweiten Stunde steht der Minutenzeiger auf der 12, der Stundenzeiger auf der 2.



Der Minutenzeiger muss also den Stundenzeiger überholt haben.

**Problem:**

Um welche Uhrzeit genau, überholt der Minutenzeiger den Stundenzeiger? D.h.: Wann stehen sie genau übereinander?  
Wie oft geschieht das in 12 Stunden?

**Tipps:**

- Zunächst Diagramm anfertigen: Auf welcher Zahl stehen die Zeiger jeweils nach  $x$  Stunden.
- Nicht mit Dezimalzahlen von Minuten und Sekunden rechnen, sondern mit Brüchen!
- Der Bruch  $x/11$  ist von Bedeutung.