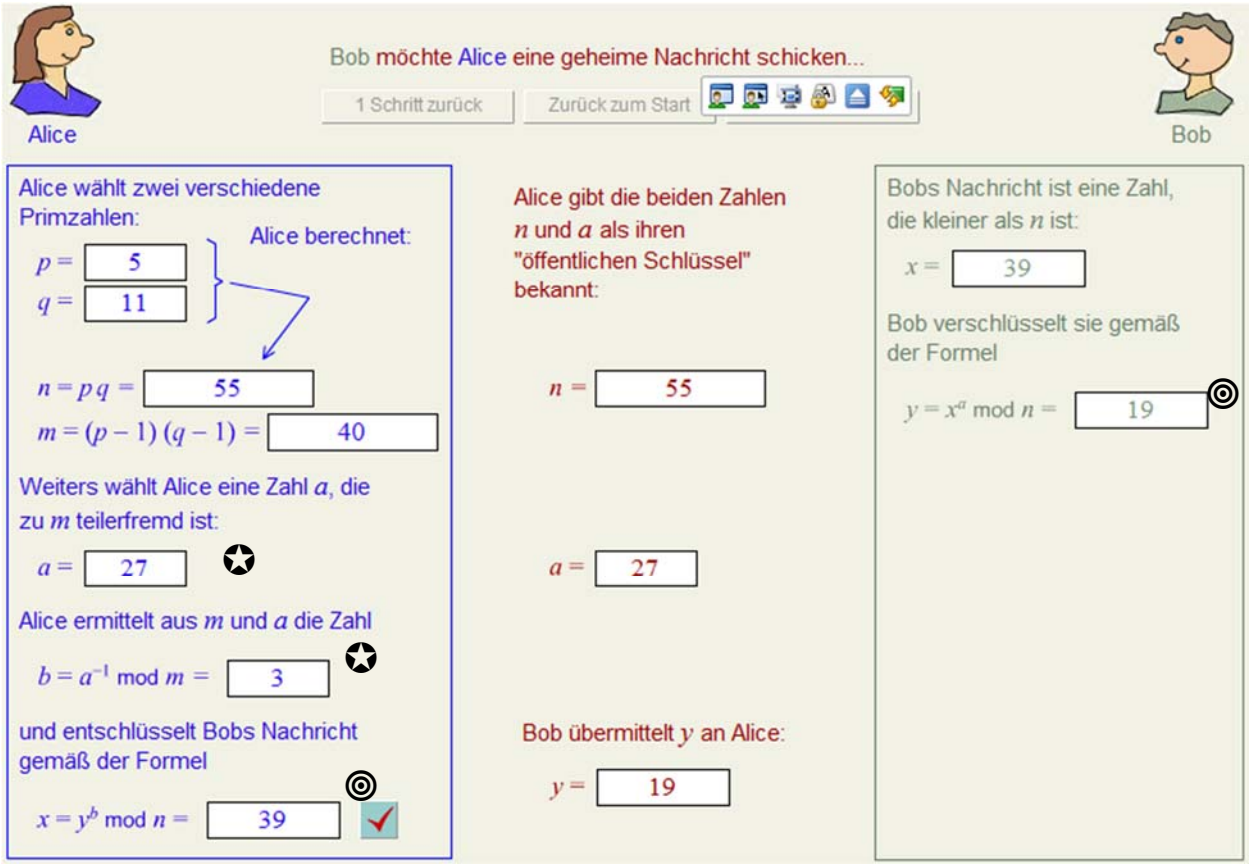
RSA-Verschlüsselung

Beispiel-Eingaben zur RSA-Simulation unter media.kswillisau.ch > IN > Verschlüsselung



Quelle: http://www.mathe-online.at/materialien/Franz.Embacher/files/RSA/RSA.swf

✪ Hinweis zur Berechnung von a und b:

Die Bedingung ist (a * b) mod m = 1. Man sucht also eine Zahl, welche bei der ganzzahligen Division durch m einen Rest 1 ergibt und sich in zwei ganzzahlige Faktoren a und b zerlegen lässt.
In unserem Beispiel ist m = 40.

1. **Versuch:**
   Die erste Zahl die bei der Division durch 40 Rest 1 ergibt ist 41:
   41 ist eine Primzahl und lässt sich nicht in Faktoren zerlegen.

2. **Versuch:**
   Die zweite Zahl die bei der Division durch 40 Rest 1 ergibt ist 81:
   81 lässt sich als 27* 3 darstellen. Wir haben also eine mögliche Lösung für a und b gefunden. Dabei wird b geheim gehalten.

◎ Hinweis zu den Modulo-Berechnungen:

Hier lässt sich der im Betriebssystem integrierte Rechner einsetzen. Unter Windows ist er im Startmenü unter Zubehör zu finden. Aktivieren Sie unter Ansicht den Modus „wissenschaftlich“.
Nun stehen Ihnen Mod und x^y zur Verfügung.