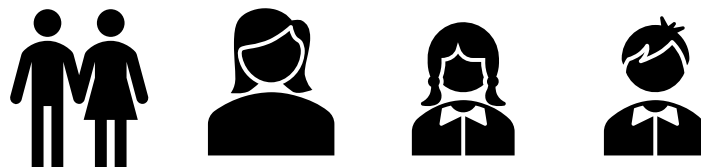


## Klassenstufen 11 und 12

### 1. Alltagsgeschichte

Drei eifersüchtige Ehemänner befinden sich mit ihren Frauen am nördlichen Ufer eines Flusses und wollen mit Hilfe eines Bootes, das nur zwei Personen fasst, auf das südliche Ufer übersetzen.

Wie ist die Überfahrt vorzunehmen, wenn sich dabei niemals eine Frau ohne ihren Mann in alleiniger Gesellschaft eines anderen Mannes befinden soll?



Quelle: Datei:Ruderboot 1.jpg - <https://de.wikipedia.org>

2. Der bedeutende im Jahr 1968 verstorbene polnische Physiker Leopold Infeld schildert in seinem Roman „Wen die Götter lieben – Die Geschichte des Evariste Galois“ eine Episode vom sechzehnjährigen Galois, als er das Collège Louis- le Grand besuchte. Die Schüler erhielten ein Aufgabenpensum für eine Woche, das sie – wie so oft als sehr schwierig betrachteten. Eine Aufgabe lautete:  
Finde die zwei Diagonalen  $x$  und  $y$  eines Vierecks, das in einen Kreis eingezeichnet ist, mittels seiner vier Seiten  $a$ ,  $b$ ,  $c$  und  $d$ .  
(Hinweis: Es sollen also die Längen der Diagonalen eines Sehnenvierecks berechnet werden, wobei die Längen  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$  gegeben sind.)  
Es waren noch zwei Aufgaben gegeben. Der junge Galois löste die drei gestellten Probleme innerhalb von 15 Minuten, zum größten Erstaunen seines Lehrers, der mit der Zeit von mehreren Stunden gerechnet hatte.  
Zeigen Sie eine Möglichkeit, diese Aufgabe zu lösen. (All' Ihr Wissen ist erlaubt. Galois kannte nur elementargeometrische Sätze.)

Quelle: Datei:Evariste galois.jpg - <https://de.wikipedia.org>

