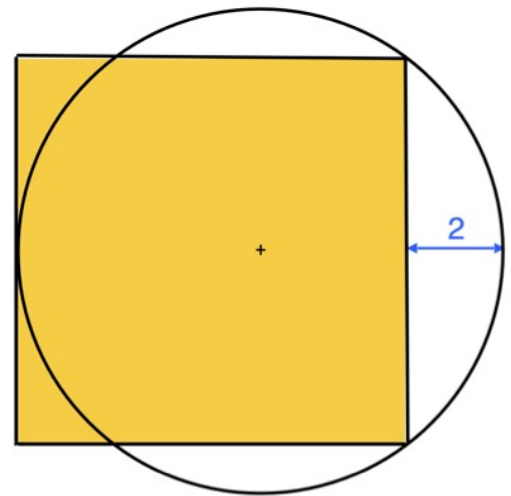


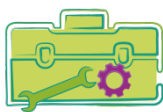


Nicht so kompliziert wie die Quadratur des Kreises!

 bewegt sich auf einer Kreisbahn über einem quadratischen Spielfeld. Dabei sind Kreis und Spielfeld so zueinander positioniert, dass zwei Eckpunkte des Spielfeldes auf dem Kreis liegen und eine Seite den Kreisrand berührt. Außerdem ist entsprechend der Skizze der größte Abstand zwischen Kreisbahn und Spielfeld gleich 2 (Längeneinheiten).



Wie groß ist die Fläche des Spielfeldes?



Tipp:

Verbinde den Kreismittelpunkt mit den Berührungspunkten und suche Streckenabschnitte, auf die sich der Satz des Pythagoras anwenden lässt. Damit kann am Ende die Seitenlänge des Spielfeldes bestimmt werden.



Der Abstand zwischen Kreisbahn und Quadrat ist nicht mehr 2, sondern allgemein a .  will nun wissen, wie groß in Abhängigkeit von a der Durchmesser d des Kreises und die Seitenlänge x des Quadrates jeweils sein müssen, um eine Anordnung entsprechend obiger Skizze zu erhalten.

Lösung: $x = \dots \cdot a$ und $d = \dots \cdot a$