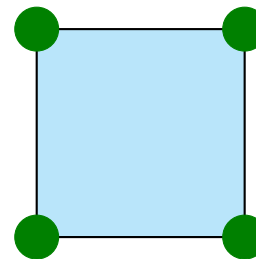


Warm-Up: Schwimmbeckenerweiterung

Ein quadratisches Schwimmbecken, an dessen vier Ecken Bäume stehen, soll flächenmäßig verdoppelt werden. Dabei dürfen die Bäume nicht gefällt oder umgesetzt werden und das vergrößerte Schwimmbecken soll wieder quadratisch sein.

Zeichne ein Schwimmbecken, das diese Anforderungen erfüllt.

Zusatz: Begründe, dass dein Schwimmbecken quadratisch ist.



Zahlenrätsel: Mähroboter Grasel

Mähroboter Grasel startet für einen Testlauf zu einer Tour über die Wiese im Punkt S . Er ist so programmiert, dass er zunächst einen Meter geradeaus fährt. Dann ändert er seine Richtung, indem er sich um 90° nach links *oder* rechts dreht, fährt zwei Meter geradeaus, dreht sich wieder um 90° nach links *oder* rechts, fährt drei Meter geradeaus, dreht sich wieder um 90° nach links *oder* rechts und fährt vier Meter geradeaus. So macht er weiter, bis er auf der letzten geraden Strecke neun Meter gefahren ist. Dann geht Grasel in den Schlafmodus.

Finde eine Tour, mit der Grasel möglichst nah an seinen Startpunkt zurückkommt. Kann er sogar exakt zu seinem Startpunkt zurückkehren? Begründe deine Antwort.

Logikrätsel: GAUS

Carl-Friedrich hat in das untenstehende Quadrat acht Fantasiewörter eingetragen, vier waagrecht von links nach rechts gelesen und vier senkrecht von oben nach unten gelesen. Sieben dieser Wörter sind

GUSS, GSUG, UUGS, USGS, SGSS, SUUG, AUSU.

- (a) Zeige, dass das achte Wort die Buchstaben G, A, U und S enthalten muss.
- (b) Das Wort SGSS steht in einer Zeile. Zeige, dass das nur die vierte Zeile sein kann.
- (c) Vervollständige das Quadrat. Wie heißt das achte Wort?
