

Punktspiegelung – Legespiel

Hinweise für die Lehrkraft

Vor Spielbeginn müssen die Spielfelder und Spielsteine in halber Klassenstärke ausgedruckt und laminiert werden. Die Spielsteine müssen anschließend entlang der schwarzen Linien ausgeschnitten werden.

Spielablauf

Das Spiel wird zu zweit gespielt. Die Spielerinnen und Spieler erhalten jeweils zwölf gleichfarbige Spielsteine und das Spielfeld 1. Es beginnt die jüngere Person. Diese legt einen ihrer Spielsteine an eine beliebige Stelle des Spielfeldes. Anschließend legt die andere Person einen ihrer Spielsteine an eine noch freie Stelle im Spielfeld. Die Spielsteine dürfen sich dabei berühren, aber nicht überlappen. Auf diese Weise wird abwechselnd gespielt.

Verloren hat die Person, die keinen freien Platz für einen weiteren Spielstein findet.

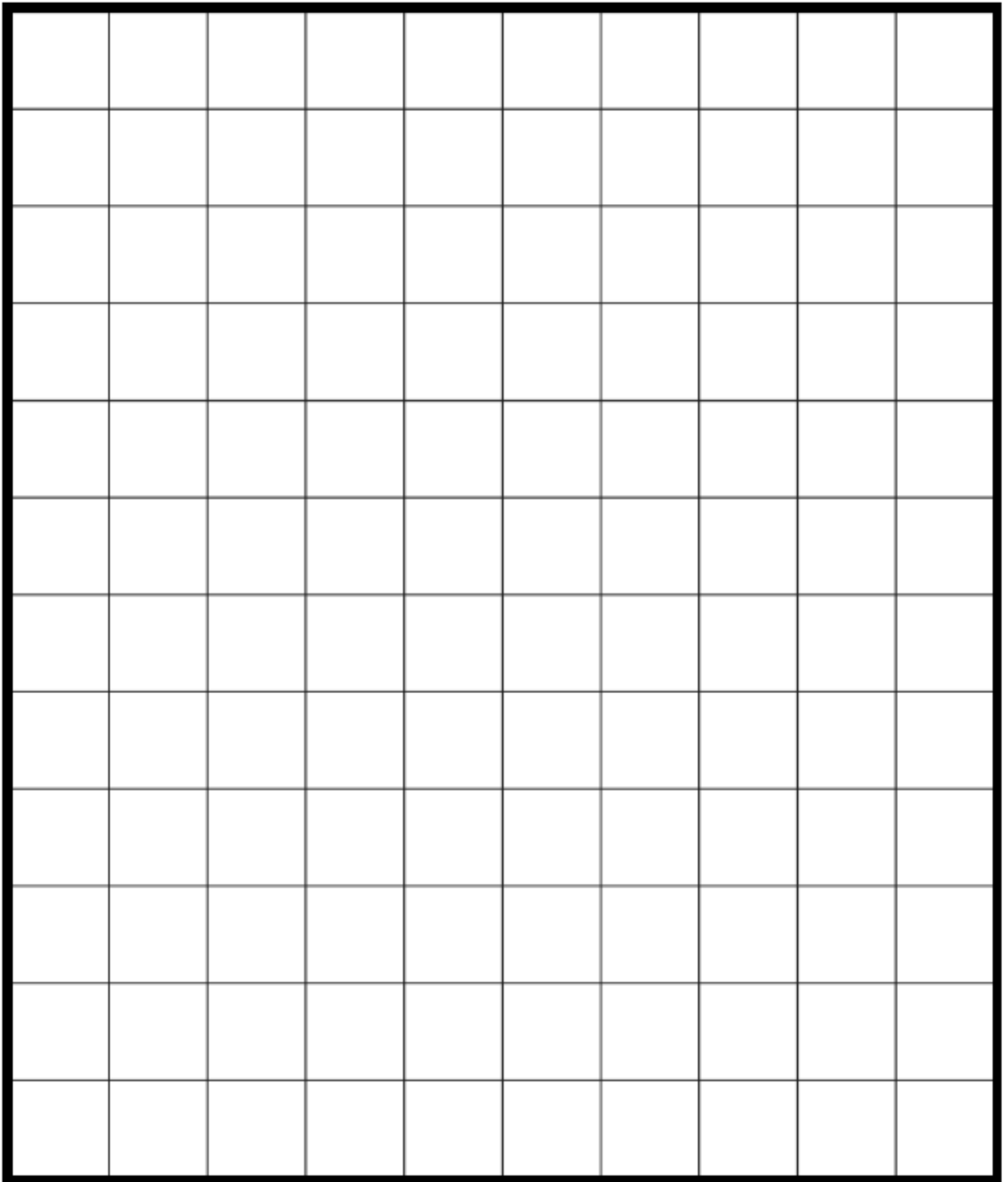
Nach dem ersten Spieldurchgang fragt die Lehrkraft, ob es eine Gewinnstrategie gibt. Im Anschluss an diese Diskussion wird das Spiel erneut zwei Mal mit Spielfeld 1 gespielt, wobei die Personen abwechselnd beginnen, um die Spielstrategie zu überprüfen.

Dann wird das zweite punktsymmetrische Spielfeld 2 ausgeteilt und die Schülerinnen und Schüler spielen unter Verwendung derselben Strategie zwei weitere Male.

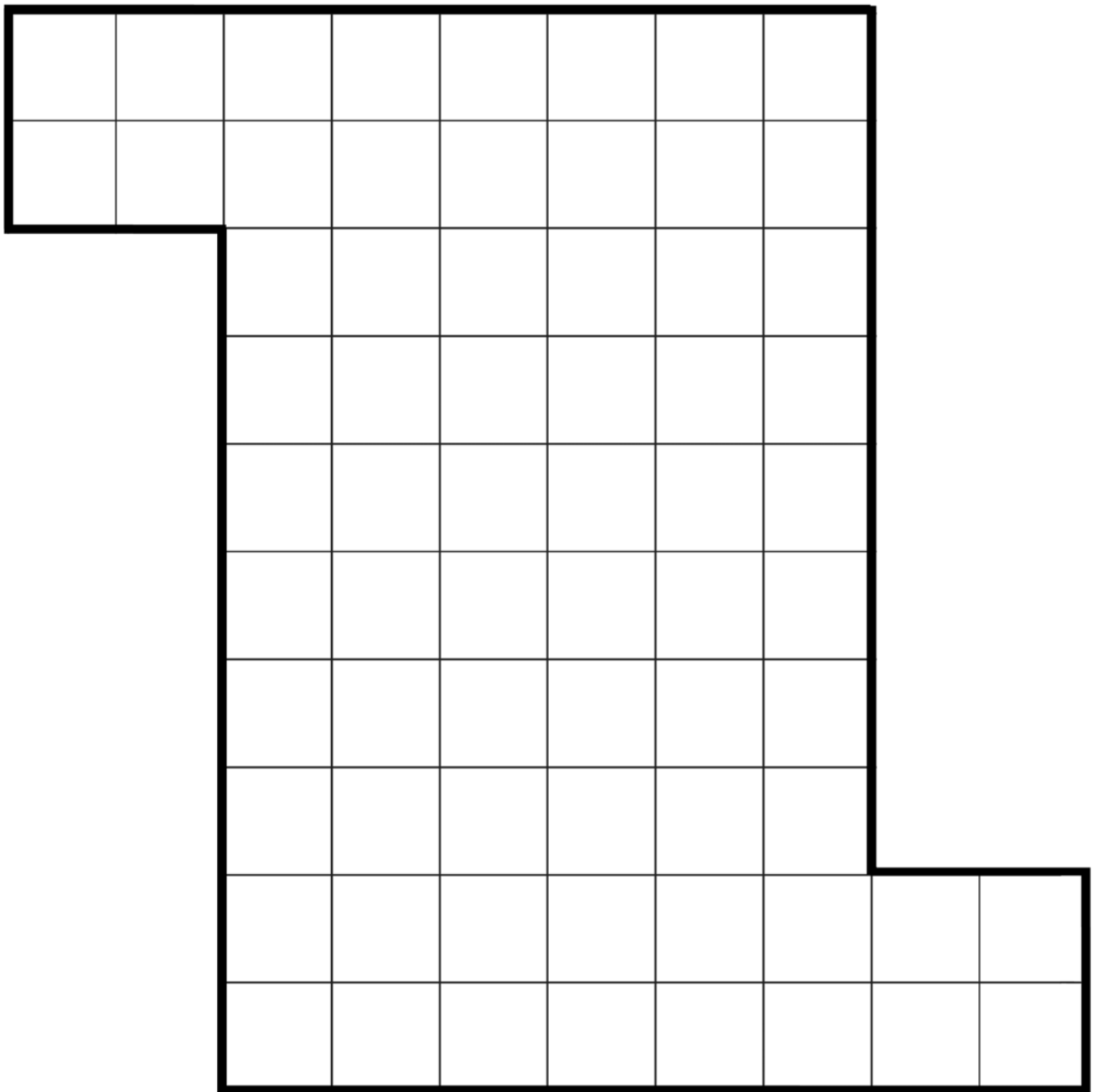
Gewinnstrategie

Zunächst muss das Symmetriezentrum von Spielfeld 1 (bzw. Spielfeld 2) gefunden werden. Hat die erste Person ihren Spielstein gelegt, muss die zweite Person ihren Spielstein punktsymmetrisch zum Symmetriezentrum legen. Die zweite Person wird in jedem Fall gewinnen, vorausgesetzt ihr unterläuft kein Fehler.

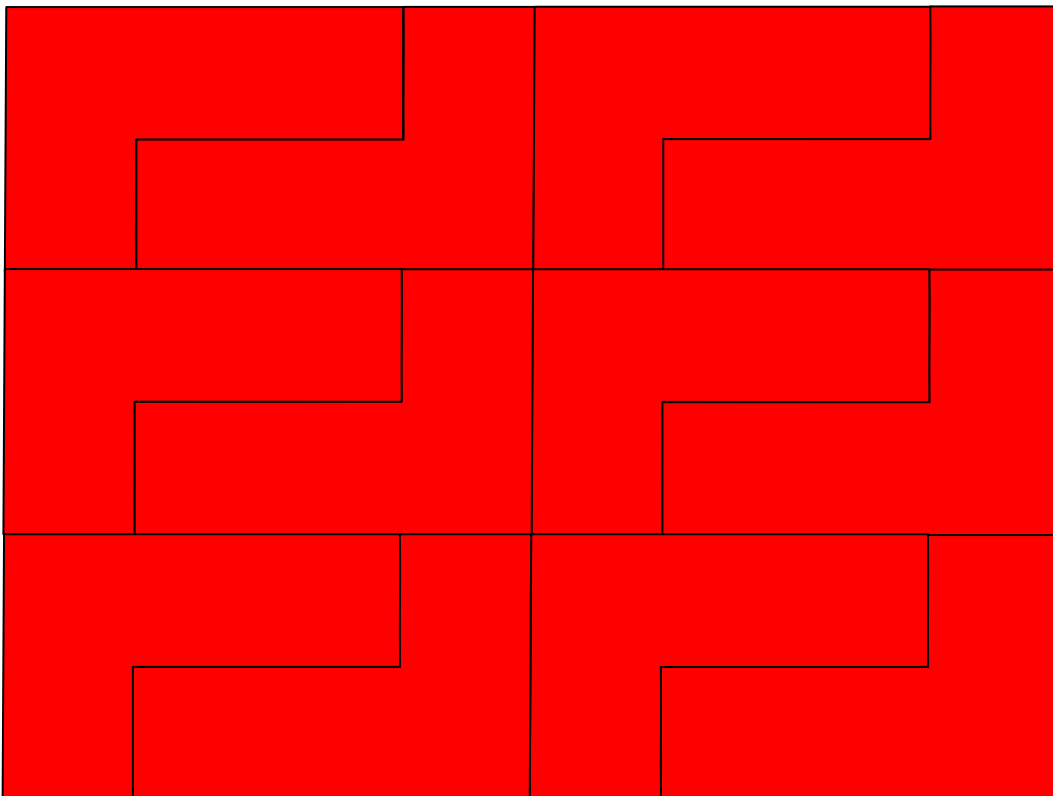
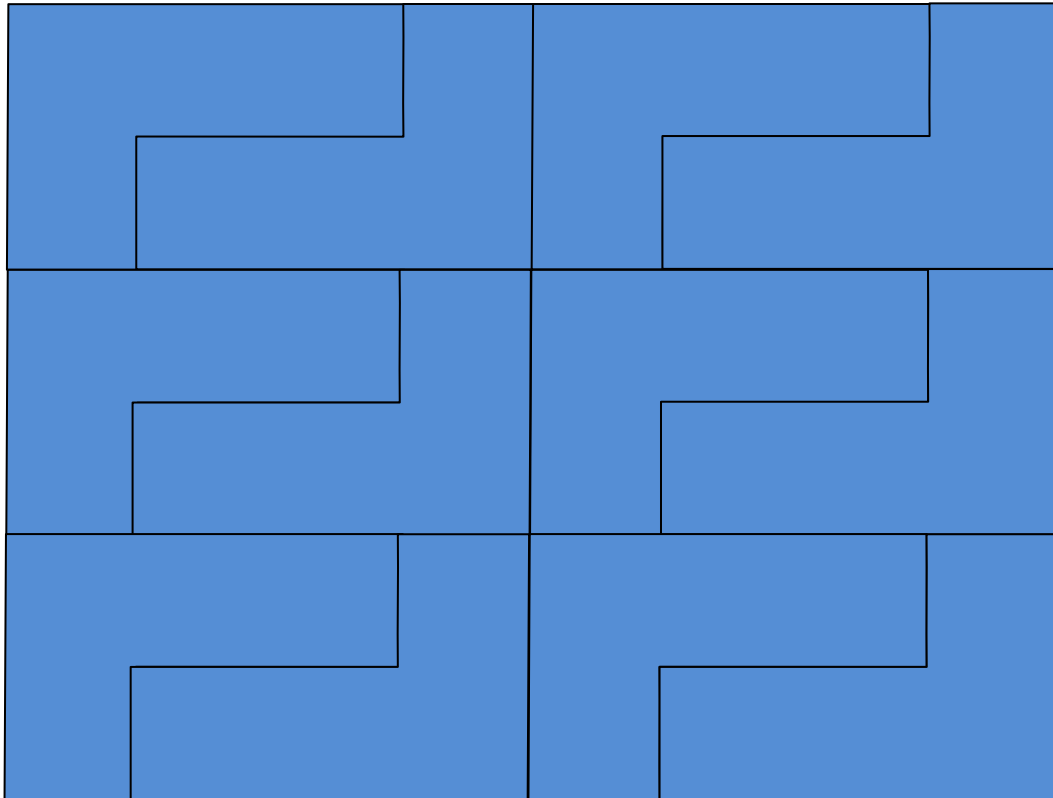
Spielfeld 1



Spielfeld 2



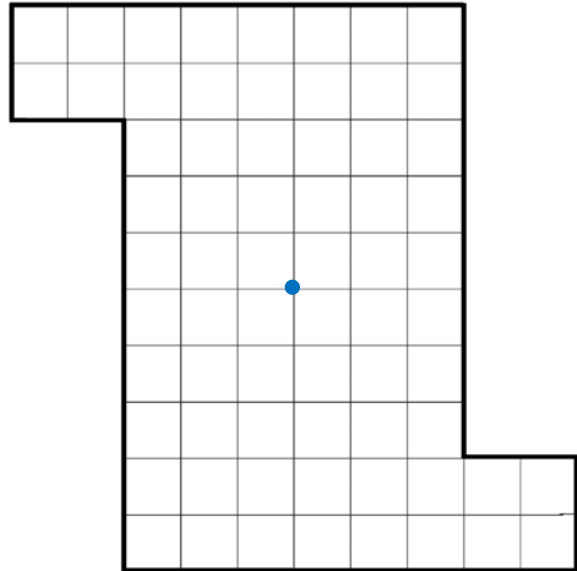
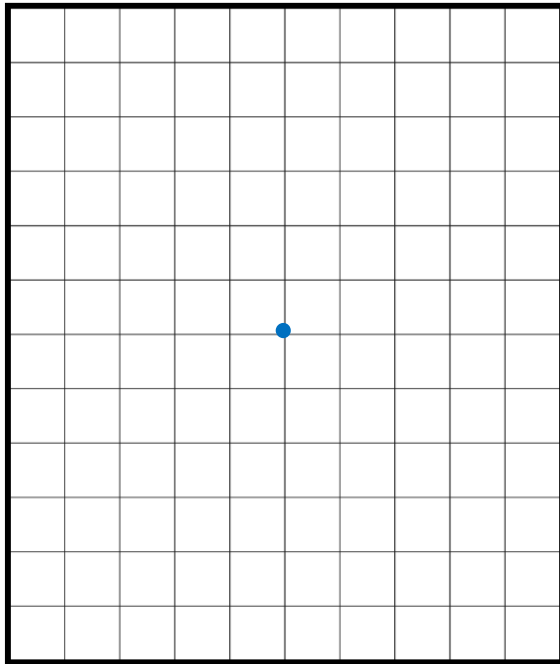
Spielsteine



Punktspiegelung – Legespiel – Lösung

Legt die zweite Person ihren Spielstein jeweils punktsymmetrisch zum ersten Spielstein, so findet sie aufgrund der Symmetrie der Spielfelder immer einen freien Platz.

Die zu wählenden Symmetriezentren • sind hier eingezeichnet:



Wird die Punktsymmetrie ausgenutzt, so könnten die Spielsteine beispielsweise folgendermaßen ausgelegt werden:

