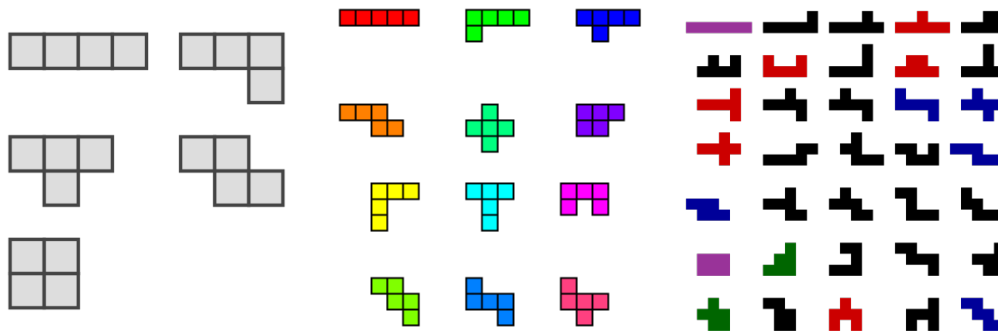




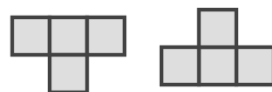
Ein Polyomino (Kunstwort, abgeleitet von Domino) ist eine Fläche, die aus n zusammenhängenden Quadraten besteht. Sie werden folgendermaßen bezeichnet:

- ▶ Monomino ($n=1$)
- ▶ Domino ($n=2$)
- ▶ Tromino ($n=3$)
- ▶ Tetromino ($n=4$)
- ▶ Pentomino ($n=5$)
- ▶ Hexomino ($n=6$)
- ▶ Heptomino ($n=7$)
- ▶ Oktomino ($n=8$)
- ▶ Nonomino oder Enneomino ($n=9$)
- ▶ Dekomino ($n=10$)
- ▶ Undekomino ($n=11$)
- ▶ Dodekomino ($n=12$)

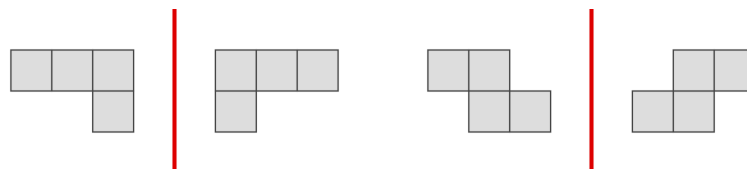
Es gibt 5 verschiedene Tetrominos, 12 Pentominos und 35 Hexominos.



Beachte: Die oben gezeigten Figuren sind alle nicht kongruent zueinander (sie sind also nicht deckungsgleich). Die folgenden beiden Formen sind kongruent zueinander, sie können durch Drehung ineinander übergeführt werden. Sie zählen also nicht als verschiedene Formen in Bezug auf die Anzahl von Tetrominos.



Auch die folgenden Tetrominos sind je zueinander kongruent. Allerdings werden diese in manchen Kontexten als verschieden angesehen. Sie können durch Achsenspiegelung ineinander übergeführt werden, aber nicht durch Drehung oder Verschiebung.

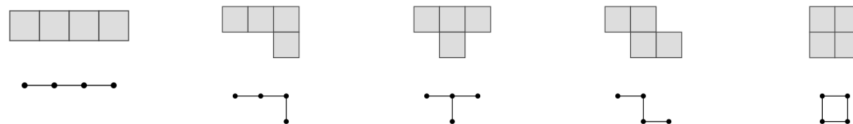


Allgemein wird also unterschieden zwischen:

- ▶ Orientierungserhaltende Bewegungen: Drehungen und Verschiebungen
- ▶ Nicht-Orientierungserhaltende Bewegungen: Spiegelungen



Pentominos können als zusammenhängende Graphen gezeichnet werden. Jedes Quadrat steht für einen Knoten. Wenn du dich für Graphen interessierst, schau doch bei uns das Exponat „Trenne die Farben“ in der Kategorie „Zahlen- und Logikrätsel“ an.

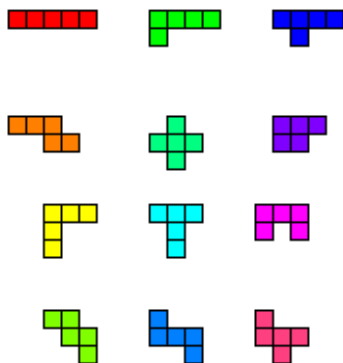


Es gibt viele Spiele mit verschiedenen Polyominos für Einzelspieler, aber auch für mehrere Spieler. Ein Beispiel ist Tetris! Bei Tetris wird mit sieben Tetrominos gespielt. Diese wandern von oben in ein Rechteck und müssen unten möglichst lückenlos platziert werden. Ist eine Ebene vollständig von Figuren bedeckt, löst diese sich auf. Je weiter fortgeschritten man im Spiel ist, desto schneller fallen die Formen. Das Spiel ist beendet, sobald die platzierten Formen am oberen Bildrand ankommen.



Quelle: <https://images-na.ssl-images-amazon.com/images/I/61M3rDuh4qL.png> (Stand: 24.07.2022)

Ein Weiteres Spiel ist der Pentomino-Kalender. Wie schon zuvor genannt, gibt es 12 Pentominos.



Entsprechend ihrer Form haben diese auch Namen: Es gibt I, L, Y, U, P, F, Z, N, V, T, X und W.

Kannst du zuordnen, welcher Name zu welcher Form gehört?

Quelle: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0a/Pentaminos1.png> (Stand: 24.07.2022)

Das Spiel Pentomino Kalender stammt von Werner Metzner. Benötigt werden dafür nur sieben der 12 Pentominos: Das L, N, P, U, V, Y und Z. Es gibt ein Spielfeld mit 31 Feldern, die je eine Zahl beinhalten. Das Ziel ist es, sechs Figuren so zu platzieren, dass nur ein Feld frei bleibt: Der Zahl des eigenen Geburtstages. Natürlich können auch beliebige andere Zahlen freigelassen werden.

