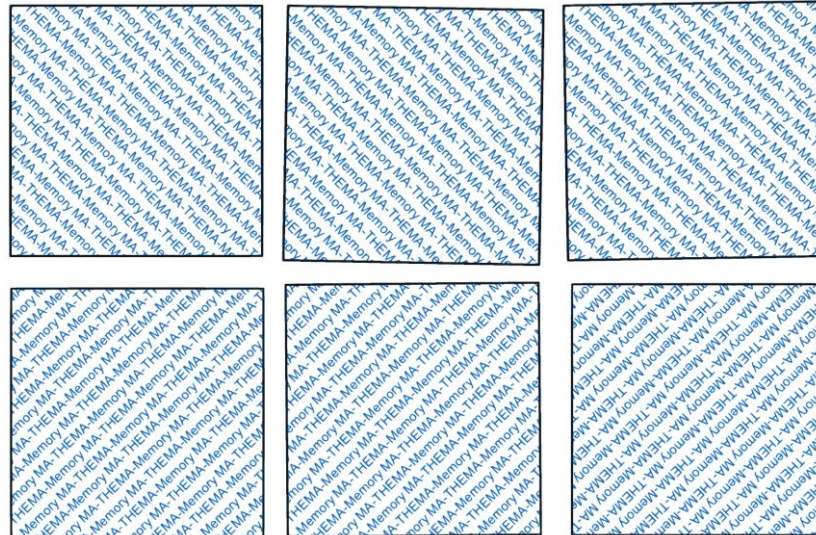


MATHE 364

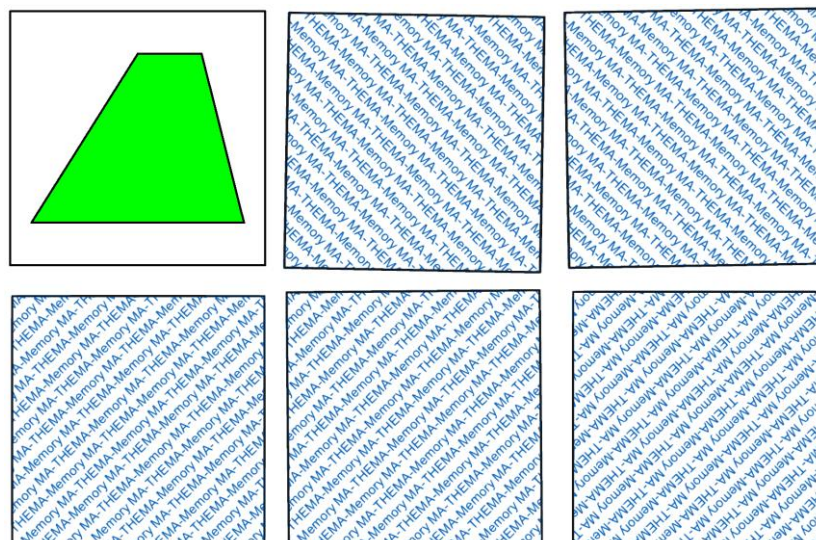
25.03. Memory



Regeln: Auf dem Tisch liegen mit der Rückseite nach oben Karten, von denen je zwei das selbe Bild zeigen. Wer am Zug ist, darf zwei Karten aufdecken. Wird dabei ein Paar aufgedeckt, darf noch einmal gezogen werden. Werden zwei verschiedene Karten aufgedeckt, müssen sie wieder umgedreht werden, und die Mitspielerin / der Mitspieler ist am Zug. Gewonnen hat, wer die meisten Paare aufdecken konnte.

- a) Alina ist am Zug. Es liegen nur noch drei Paare auf dem Tisch. Keine dieser Karten wurde bisher umgedreht. Alina deckt zuerst die Karte oben links auf.

Gib die Wahrscheinlichkeit dafür **an**, dass Alina nun das zweite Trapez umdreht.

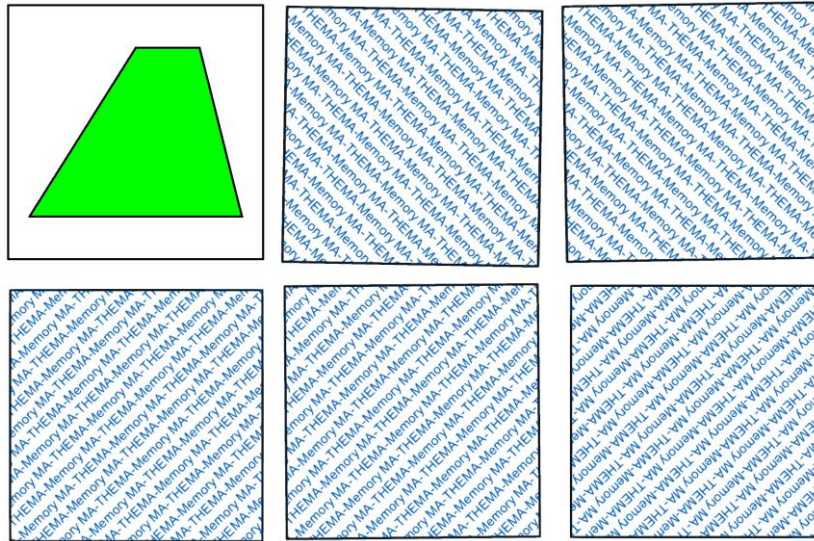


- b) Alina hat Glück und findet das zweite Trapez. Deshalb bleibt sie am Zug. Nun liegen nur noch vier Karten auf dem Tisch.

Gib die Wahrscheinlichkeit dafür **an**, dass Alina erneut ein Paar findet.

- c) Alina hat kein Glück. Nun ist Bianca am Zug. Sie weiß, welche Karten Alina aufgedeckt hat. **Beschreibe**, mit welcher Strategie Bianca sicher ein Paar findet.

- a) **Gib** die Wahrscheinlichkeit dafür **an**, dass Alina nun das zweite Trapez umdreht.



Die Wahrscheinlichkeit, das zweite Trapez aufzudecken, ist $\frac{1}{5}$.

(Es gibt fünf verdeckte Karten. Eine davon ist das zweite Trapez.)

- b) Nun liegen nur noch vier Karten auf dem Tisch.

Gib die Wahrscheinlichkeit dafür **an**, dass Alina erneut ein Paar findet.

Die Wahrscheinlichkeit, bei vier Karten ein Paar aufzudecken, ist $\frac{1}{3}$. (Eine Karte ist aufgedeckt, drei Karten sind verdeckt. Eine davon passt zu der bereits aufgedeckten Karte.)

- c) Alina hat kein Glück. Nun ist Bianca am Zug. Sie weiß, welche Karten Alina aufgedeckt hat. **Beschreibe**, mit welcher Strategie Bianca sicher ein Paar findet.

Alina muss diese beiden aufgedeckten Karten wieder umdrehen, da sie kein Paar bilden. Bianca merkt sich aber, dass Alina den roten Kreis und das gelbe Dreieck aufgedeckt hatte.

Alina deckt eine der beiden anderen Karten auf. Ist es ein roter Kreis, dann

deckt sie den zweiten roten Kreis auf, dessen Lage sie sich gemerkt hat.

Ist die erste aufgedeckte Karte ein gelbes Dreieck, dann weiß Bianca, wo das zweite gelbe Dreieck liegt. Da Bianca auf diese Weise ein Paar findet, bleibt sie am Zug und räumt auch das letzte Paar ab.

