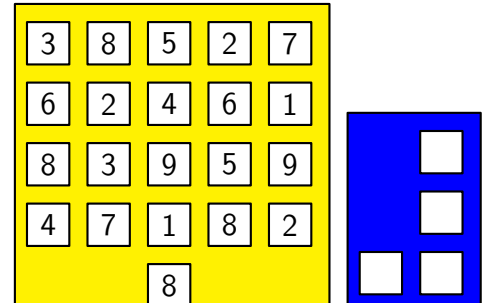


Mathe mit dem Känguru für zu Hause

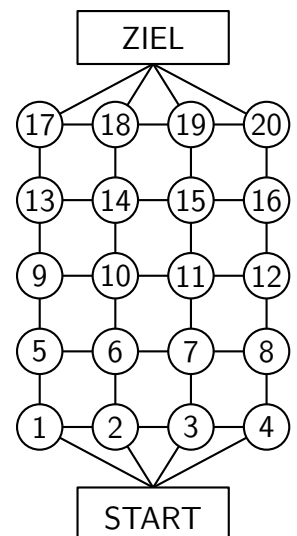
06. Mai

Klassenstufen 3 bis 6

- 1** Das Bild zeigt einen Wohnblock mit Zahlenfenstern. Nehmt euch nun die blaue Schablone und legt sie so auf den Wohnblock, dass die Summe der 4 Zahlen in den Schablonenfenstern 20 beträgt. Die Schablone darf dazu beliebig gedreht werden. Versuche mindestens 9 Möglichkeiten zu finden.



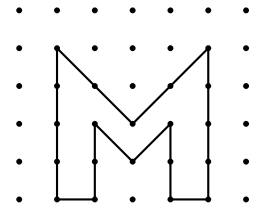
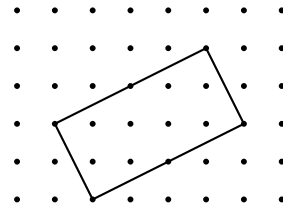
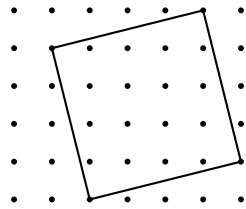
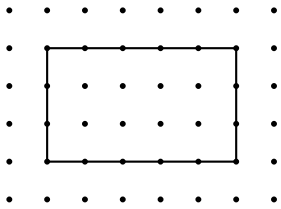
- 2** Tobias hat mit seinem Bruder ein Zahlenfeld im Hinterhof gemalt. Sie wollen Wege vom START zum ZIEL finden, sodass die Summe der überschrittenen Zahlen genau 100 beträgt. Dabei soll kein Feld zweimal betreten werden. Wer findet mindestens 3 solcher Wege?



Klassenstufen 7 bis 13

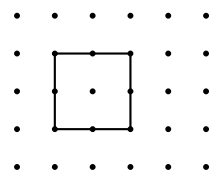
Hier sind einige Probleme, die sich gut auf Karopapier lösen lassen.

- 1** Den Flächeninhalt eines 1×1 -Quadrat nennen wir 1 FE (Flächeneinheit). Bestimme *ohne Messen* den Flächeninhalt in FE der folgenden Figuren!



- 2** Das 2×2 -Quadrat im Bild hat einen Gitterpunkt im Inneren und 8 Gitterpunkte auf dem Rand.

- Wir strecken das Originalquadrat zu einem 4×4 -Quadrat. Wie viele Gitterpunkte liegen im Inneren des neuen Quadrats und wie viele auf dem Rand?
- Im nächsten Schritt strecken wir zu einem 100×100 -Quadrat. Wie viele Gitterpunkte liegen jetzt im Inneren und wie viele auf dem Rand des Quadrats?



- 3** Nun wollen wir Quadrate betrachten, deren Seiten nicht mehr unbedingt waagrecht oder senkrecht sein müssen.

- Wie viele Gitterpunkte liegen maximal im Inneren eines 2×2 -Quadrats, dessen Eckpunkte Gitterpunkte sind? Wie viele können es maximal sein, wenn die Eckpunkte nicht Gitterpunkte sein müssen?
- Wie viele Gitterpunkte bekommt ihr maximal in einem 5×5 -Quadrat, wenn die Eckpunkte Gitterpunkte sein sollen? Achtung, die Seiten des Quadrats müssen nicht unbedingt waagrecht oder senkrecht sein.