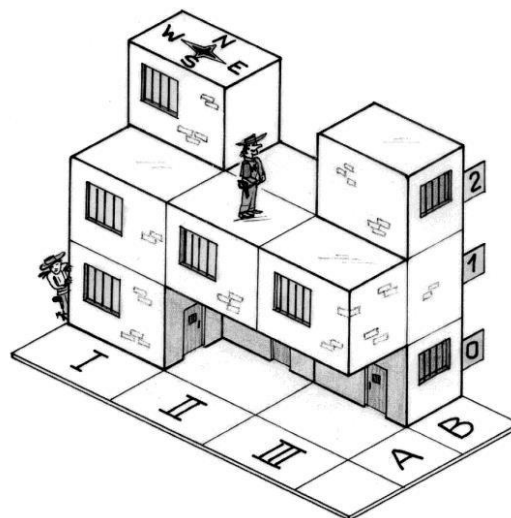


DIE DALTONS

Im wilden Westen sind die Dalton-Brüder vier gefürchtete Banditen. Drei von ihnen, Bill, Grat und Emmett, wurden verhaftet und sitzen jetzt, jeder für sich, in einer der zwölf Zellen des Gefängnisses, das rechts abgebildet ist. Jede Zelle hat nur ein Fenster. Bob, der vierte Dalton, hat folgende Informationen, um seine Brüder zu befreien:

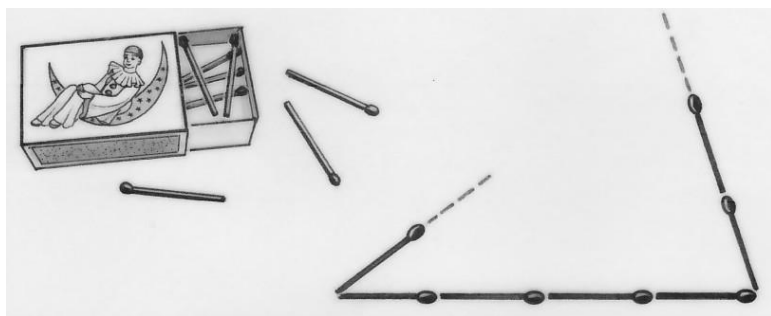
- Das Fenster in Bills Zelle ist nach Süden gerichtet.
- Bill sitzt ein Stockwerk über Grat.
- Das Fenster in Grats Zelle ist nach Osten gerichtet.
- Emmetts Zelle liegt im zweiten Stock, weiter westlich als die von Grat.
- Es gibt eine Zelle direkt unter der von Bill.



In der Abbildung seht ihr den Gefängniswächter. Seine Position wird mit (2; A; II) bezeichnet.

Helft Bob, seine Brüder zu befreien, indem ihr für jeden von ihnen die Position angebt. Begründet eure Antwort.

STREICHHOLZDREIECKE



24 Streichhölzer derselben Länge werden so aneinandergelegt, dass ein Dreieck entsteht.

Wie viele verschiedene Dreiecke können auf diese Art gelegt werden, wenn man jedes Mal alle 24 Streichhölzer verwendet? Schreibt alle Möglichkeiten auf.

ALLE NEUNE

EINE AUFGABE FÜR DIE KLASSENSTUFE 10

Die Zahl 2018 wird mit einer Zahl multipliziert, die aus 2018 Neunen besteht:

$$2018 \times 999 \dots 999$$

Welche Quersumme hat das Ergebnis dieser Multiplikation? Begründet eure Antwort.

