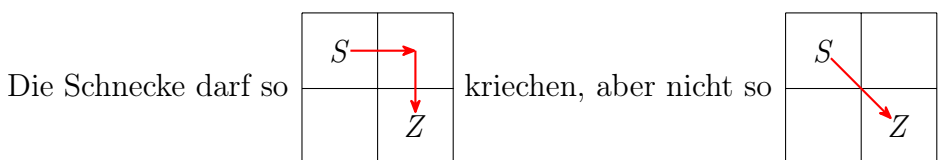


© 2024 Aufgabenausschuss für die Mathematik-Olympiade in Deutschland
www.mathematik-olympiaden.de. Alle Rechte vorbehalten.

Hinweis: Lies den Text der einzelnen Aufgaben. Du musst nicht unbedingt mit der ersten Aufgabe anfangen, sondern du kannst die Reihenfolge selbst wählen. Überlege dir für jede Aufgabe den Lösungsweg und schreibe deine Rechnungen und Lösungen auf.

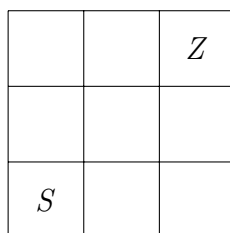
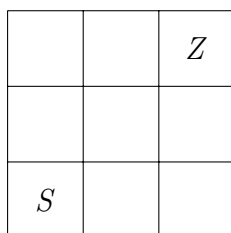
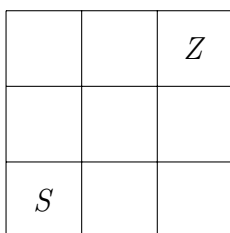
640321 Die Schnecke

Eine Schnecke kriecht immer von einem Feld ins nächste.
Sie kriecht stets vom Startfeld S zum Zielfeld Z .

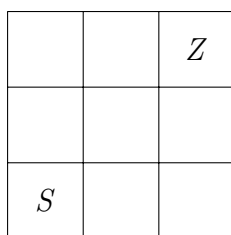
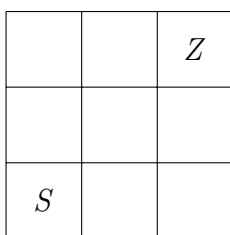


Beachte: Die Schnecke darf durch jedes Feld nur einmal kriechen.

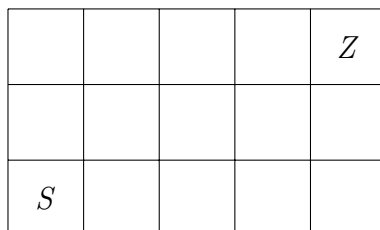
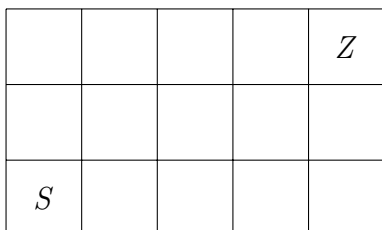
- a) Die Schnecke kriecht auf dem kürzesten Weg vom Start zum Ziel. Zeichne drei unterschiedliche Wege ein.



- b) Die Schnecke kriecht nun durch alle Felder vom Start zum Ziel. Gib zwei Wege an.



- c) Finde vier Wege, wie die Schnecke vom Start zum Ziel kommt und dabei durch alle Felder kriecht.



Auf der nächsten Seite geht es weiter!

				Z
S				

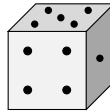
				Z
S				

640322 Geldbeträge

Eric hat viele 1-Cent-, 2-Cent- und 5-Cent-Münzen.

- Er nimmt immer genau 4 Münzen. Welche Beträge bis 20 Cent kann er damit **nicht** legen?
- Nun nimmt er 7 Münzen und legt 27 Cent. Welche Münzen kann er nehmen?
- Kann er mit 7 Münzen 36 Cent legen? Gib eine Lösung an oder begründe, warum dies nicht möglich ist.

640323 Geklebte Würfel



Jannes klebt zwei Spielwürfel an zwei Flächen mit gleicher Punktzahl zusammen.

- Jannes klebt die Spielwürfel an den Flächen mit der 2 zusammen. Wie viele Punkte sind insgesamt bei diesem „Doppelwürfel“ zu sehen? Berechne und notiere deinen Lösungsweg.
- Nun sind auf dem „Doppelwürfel“ insgesamt 30 Punkte sichtbar. Wie lautet die Punktzahl auf einer der zusammengeklebten Flächen? Notiere deinen Lösungsweg.
- Kann Jannes zwei Würfel so zusammenkleben, dass genau 33 Punkte zu sehen sind? Begründe deine Entscheidung.

640324 Rechnen mit Größen

Ergänze die fehlenden Angaben.

Eine Aufgabe ist nicht lösbar. Finde sie und kreuze sie an.

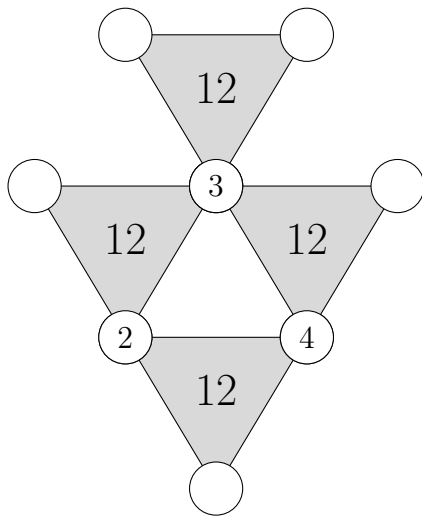
- $2 \text{ cm} - 5 \text{ mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$
- Die Hälfte der Hälfte eines Meters sind $\underline{\hspace{2cm}}$ cm.
- Wie viele Minuten vergehen von 10:13 Uhr bis 11:07 Uhr? $\underline{\hspace{2cm}}$ Minuten
- In 27 Minuten ist es 8:13 Uhr. Wie spät ist es jetzt? $\underline{\hspace{2cm}}$ Uhr
- 1 Tüte Mathepulver kostet 1,99 Euro. Louise kauft 4 Tüten.
Wie viel muss sie bezahlen? $\underline{\hspace{2cm}}$ Euro
- $23 \text{ kg} - \underline{\hspace{2cm}} \text{ ct} = 11 \text{ Euro}$
- Vinzent kauft 5 Bonbons für je 76 Cent und 3 Bonbons für je 52 Cent.
Wie viel muss Vinzent bezahlen? $\underline{\hspace{2cm}}$ Euro
- Wie viele Stunden haben vier Tage? $\underline{\hspace{2cm}}$ Stunden

Auf der nächsten Seite geht es weiter!

640325 **Dreiecke**

Die Summe der drei Eckzahlen der grau gefärbten Dreiecke ergibt die Zahl im Dreieck. Dabei kommen die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 in jeder Figur genau einmal vor. Trage die fehlenden Zahlen passend ein.

a)



b)

