

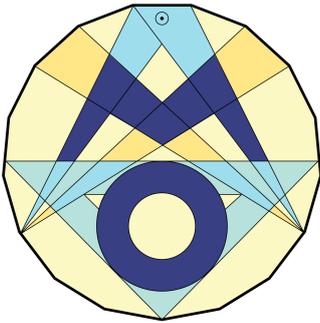
Vorname: _____

Nachname: _____

Klasse: _____

Schule: _____

1	2	3	4	5	6	Gesamt
von 6	von 6	von 6	von 7	von 6	von 4	von 35



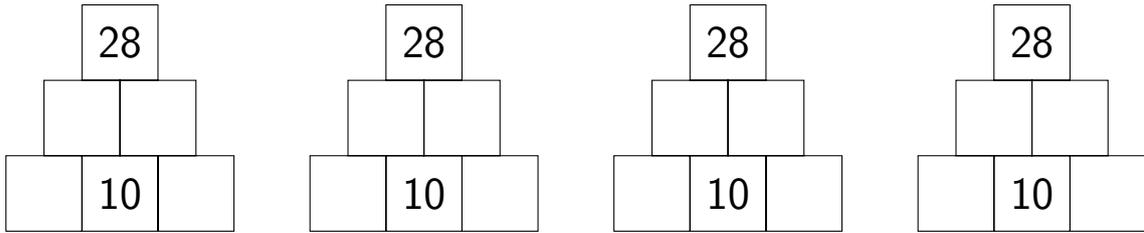
**Mathematik-Olympiade in
Niedersachsen
Schuljahr 2020/21
2. Stufe (Regionalrunde)
Schuljahrgang 3
Aufgaben**



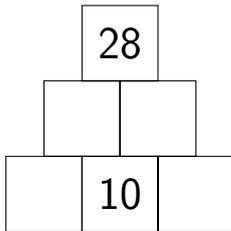
1. Ergänze in den Sätzen die fehlenden Angaben.

- Die Zahl Zweitausend hat _____ Nullen.
- Genau in der Mitte zwischen 40 und 60 liegt die Zahl _____ .
- Der Vorgänger von 800 ist _____ .
- Die Zahl _____ ist um 9 kleiner als die größte dreistellige Zahl.
- Ein Würfel hat _____ Ecken und _____ Flächen.
- Es ist 14:45 Uhr. In 18 Minuten wird es dann _____ : _____ Uhr sein.

2. a) Vervollständige die folgende Zahlenmauer der Addition. Gib vier verschiedene Lösungen an.

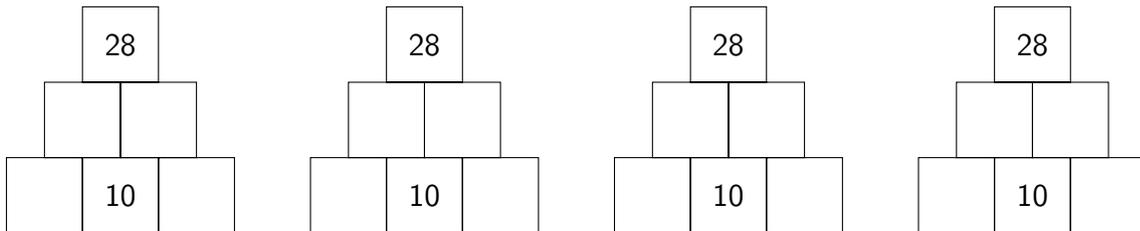


b)



Für diese Zahlenmauer gibt es _____ verschiedene Lösungen.

Zum Probieren.



3. In jeder Rechnung sollen die drei Zeichen \oplus , \ominus , \equiv genau einmal vorkommen, so dass richtige Rechnungen entstehen.

Beispiel: $5 \oplus 3 \ominus 2 \equiv 6$ richtig

$5 \oplus 3 \equiv 2 \oplus 6$ falsch, da \oplus zweimal vorkommt und \ominus fehlt

a) Setze in jeder Rechnung jeweils ein \oplus und \ominus ein.

$$9 \bigcirc 2 \equiv 4 \bigcirc 3$$

$$8 \equiv 6 \bigcirc 3 \bigcirc 1$$

$$3 \bigcirc 6 \bigcirc 4 \equiv 5$$

b) Setze in jeder Rechnung jeweils ein \oplus , \ominus , \equiv ein.

$$6 \bigcirc 5 \bigcirc 4 \bigcirc 7$$

$$4 \bigcirc 5 \bigcirc 3 \bigcirc 2$$

$$5 \bigcirc 4 \bigcirc 7 \bigcirc 8$$

4. Du hast viele 50-Cent-, 20-Cent- und 5-Cent-Münzen.

a) Gib alle Möglichkeiten an, wie du mit diesen Münzen 80 Cent bezahlen kannst.

Bemerkung: Du musst nicht alle Zeilen in der Tabelle ausfüllen.

Anzahl 50-Cent-Münzen	Anzahl 20-Cent-Münzen	Anzahl 5-Cent-Münzen
1	0	6

b) Wie kannst du 2,70 Euro mit möglichst wenigen dieser Münzen (50 Cent, 20 Cent, 5 Cent) bezahlen?

Ich kann 2,70 Euro bezahlen mit: _____

c) Gib **zwei** Möglichkeiten an, wie du 2,40 Euro mit genau 12 dieser Münzen (50 Cent, 20 Cent, 5 Cent) bezahlen kannst.

Ich kann 2,40 Euro bezahlen mit: _____

oder mit: _____

d) Warum kannst du 3,33 Euro nicht mit diesen Münzen (50 Cent, 20 Cent, 5 Cent) bezahlen?

Antwort: _____

5. Wir bauen Kartenhäuser. Das kleinste Kartenhaus besteht aus zwei Karten, hat ein Stockwerk und sieht so aus:



Wir können ein Kartenhaus aus sieben Karten mit zwei Stockwerken bauen. Das hier ist unser zweistöckiges Kartenhaus:



- a) Zeichne ein Kartenhaus mit drei Stockwerken. Wie viele Karten brauchst du?

Antwort: Für ein dreistöckiges Kartenhaus brauche ich _____ Karten.

- b) Zeichne ein Kartenhaus mit vier Stockwerken. Wie viele Karten brauchst du?

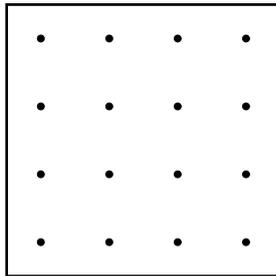
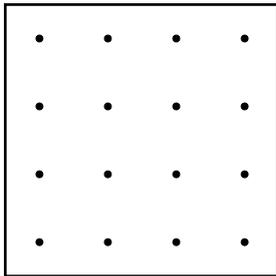
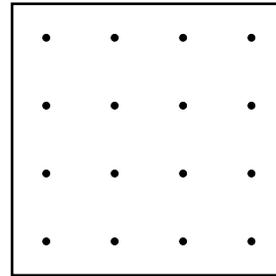
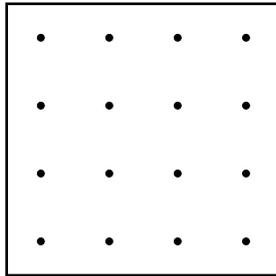
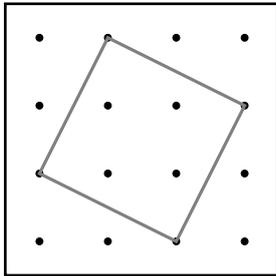
Antwort: Für ein vierstöckiges Kartenhaus brauche ich _____ Karten.

- c) Aus 52 Karten kann ich ein fünfstöckiges Kartenhaus bauen und es bleiben _____ Karten übrig.

Begründung (Zeichne oder rechne.):

6. Auf dem 4x4-Nagelbrett lassen sich 5 **unterschiedlich große** Quadrate spannen. Auf dem ersten Nagelbrett ist ein solches Quadrat schon eingezeichnet. Finde die 4 weiteren Möglichkeiten.

Hinweis: Kein Quadrat soll wie ein anderes aussehen.



Zum Probieren:

