

---

## Aufgabenblatt 4

### Aufgabe 1

Zum Aufwärmen – kreuze jeweils die richtige Lösung an!

- |  |               |                 |                 |
|--|---------------|-----------------|-----------------|
| 1. Die Zahlenfolge 4, 11, 18, 25 geht weiter mit | a) 31         | b) 32           | c) 33           |
| 2. 68 ist ein Vielfaches von                     | a) 8          | b) 9            | c) 17           |
| 3. 70 ist kleiner als                            | a) $100 - 31$ | b) $2 \cdot 35$ | c) $3 \cdot 24$ |
| 4. Der Nachfolger des Doppelten von 29 ist       | a) 58         | b) 59           | c) 60           |
| 5. Ein Würfel hat                                | a) 6 Ecken    | b) 8 Ecken      | c) 12 Ecken     |

### Aufgabe 2 – Vertauschungen

- a) Ordne die Zahlen 275, 572, 725 und 527 der Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl.

\_\_\_\_\_

- b) Finde alle verschiedenen dreistelligen Zahlen, die man aus den Ziffern 3, 5 und 6 bilden kann. Jede Ziffer soll in jeder Zahl genau einmal vorkommen. Schreibe die Zahlen der Größe nach auf. Beginne mit der kleinsten Zahl.

Die gesuchten dreistelligen Zahlen sind \_\_\_\_\_

- c) Tom will die Buchstaben seines Vornamens T, O und M in verschiedenen Reihenfolgen aufschreiben. Wie viele Möglichkeiten gibt es?

Es gibt \_\_\_\_\_ verschiedene Möglichkeiten. Es sind \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Aufgabe 3 – Verschiedene Zusammenstellungen

Der Hausmeister einer Schule soll für jede Klasse ein Schild anfertigen, auf dem der Name der Klasse steht, zum Beispiel 3b. Hierbei gibt die Zahl 3 die Klassenstufe an, und der Buchstabe b gibt an, um welche Parallelklasse es sich handelt.

- a) In einer Grundschule gibt es die Klassenstufen 1 bis 4, und in jeder Klassenstufe gibt es die Parallelklassen a, b und c.

Wie viele verschiedene Schilder müssen angefertigt werden? Gib alle Möglichkeiten an.

Es müssen insgesamt \_\_\_\_\_ verschiedene Schilder angefertigt werden.

Die Beschriftungen auf diesen Schildern sind \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- b) Wie viele Schilder muss der Hausmeister für die benachbarte Oberschule anfertigen, in der es die Klassenstufen 5 bis 10 gibt und in jeder Klassenstufe die Parallelklassen a, b, c und d?

Es müssen jetzt \_\_\_\_\_ verschiedene Schilder angefertigt werden.

- c) Die Schilder sollen farbig gestaltet werden. Für den Hintergrund stehen die Farben gelb und orange zur Verfügung. Für die Schrift können die Farben blau, schwarz,

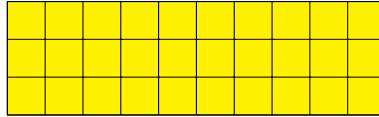
grün und rot verwendet werden.

Wie viele verschiedenfarbige Schilder kann der Hausmeister herstellen?

Der Hausmeister kann insgesamt \_\_\_\_\_ verschiedenfarbige Schilder herstellen.

#### Aufgabe 4 – Zerlegung in Faktoren

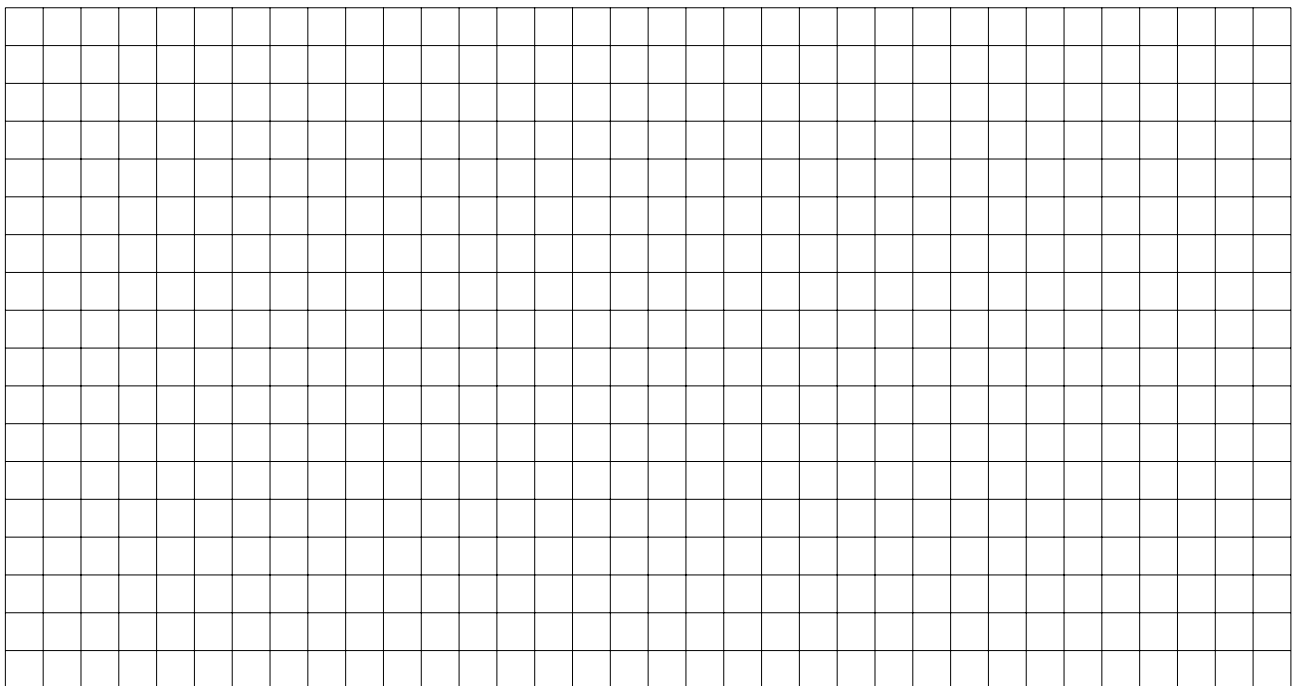
- a) Mit 30 kleinen Quadraten kann man ein Rechteckmuster legen, zum Beispiel



Wie viele Rechteckmuster mit verschiedenen Seitenlängen kann man mit 30 kleinen Quadraten legen? Zeichne sie auf.

Mit 30 kleinen Quadraten kann man \_\_\_\_\_ verschiedene Rechteckmuster legen.

Es sind



- b) Die Zahl 20 kann man als Produkt  $1 \cdot 4 \cdot 5$  schreiben.

Wie viele verschiedene Möglichkeiten gibt es, die Zahl 20 als Produkt von drei Faktoren zu schreiben?

Hinweis: Das Vertauschen von Faktoren gilt nicht als andere Möglichkeit.

Gib alle Möglichkeiten an.

Es gibt \_\_\_\_\_ verschiedene Möglichkeiten, die Zahl 20 als Produkt von drei Faktoren zu schreiben.

Es sind \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

**Abgabetermin ist der 8. Februar 2019**

bei deiner Mathematiklehrerin oder deinem Mathematiklehrer