

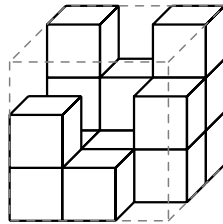
Aufgabenblatt 4

Die Lösungen der Aufgaben 2 bis 4 schreibst du bitte auf ein kariertes Blatt. Gib zu diesen Lösungen auch deinen Lösungsweg mit den Nebenrechnungen und Begründungen an.

Aufgabe 1

Zum Aufwärmen – kreuze jeweils die richtige Lösung an!

- Finde den richtigen Term zu folgender Beschreibung:
Multipliziere die Summe aus 15 und 17 mit 4. a) $15 + 17 \cdot 4$ b) $(15 + 17) \cdot 4$ c) $15 \cdot 17 + 4$
- Wenn du von einer Zahl 140 subtrahierst, erhältst du das Zehnfache von 6. Wie heißt die Zahl? a) 80 b) 100 c) 200
- Anna will aus Strohhalmen und Knetgummi ein Kantenmodell eines Würfels bauen. Wie viele Knetgummi-Ecken benötigt sie für einen Würfel? a) 6 b) 8 c) 12
- Jetzt überlegt Anna noch, wie viele cm Strohalm sie für einen Würfel mit der Kantenlänge von 4 cm benötigt. a) 40 cm b) 44 cm c) 48 cm
- Würfel können nicht fliegen, sie müssen auf Würfeln stehen. Wie viele kleine Würfel fehlen für einen vollständigen großen Würfel? a) 7 b) 12 c) 14



Aufgabe 2 – Besuch im Futterhäuschen

Lara beobachtet die Vögel im Futterhäuschen, das bei ihr zu Hause im Garten steht. Sie freut sich, dass sie vier verschiedene Vogelarten unterscheiden kann. Abends telefoniert sie mit ihrer Freundin: „Heute haben in unserem Futterhäuschen Blaumeisen und Spatzen gegessen. Ein Rotkehlchen und ein Kernbeißer waren auch dabei. Weißt du, welcher der vier Vögel am schwersten ist? Ich gebe dir dazu folgende Informationen.“

- (1) Der Spatz ist der Zweitschwerste.
- (2) Das Rotkehlchen ist nicht der schwerste Vogel.
- (3) Die Blaumeise ist leichter als das Rotkehlchen.

Ordne die vier Vögel, beginne mit dem leichtesten Vogel.

Aufgabe 3 – Farbenspiel

Paul hat mit seinem Vati ein Vogelhäuschen aus Holz gebaut. Bevor sie es in ihrem Garten aufstellen, möchte Paul den Boden, die Stangen (alle immer mit der gleichen Farbe) und das Dach farbig anmalen.

- Der Vati findet im Schuppen die Farben Braun und Gelb. Wie viele unterschiedliche Möglichkeiten hat Paul, die drei Teile anzumalen.
- Jetzt findet Paul noch die Farbe Grün. Bestimme nun die Anzahl der Möglichkeiten zur Farbgestaltung der drei Teile, wobei sich zwei gleiche Farben nicht berühren dürfen.
- Die Mutti von Paul kommt noch mit einer vierten Farbe. Wie viele Möglichkeiten hat Paul jetzt zum Anmalen des Vogelhäuschens, wenn er immer genau zwei Farben verwenden möchte? (Hier dürfen sich gleiche Farben berühren.)



Aufgabe 4 – Winterspaß

Max, Florian und Kaspar haben in den Weihnachtsferien jeweils einen Schneemann gebaut und sich gegenseitig Fotos zugeschickt. Wieder in der Schule soll ihr Freund Felix erraten, wie die Schneemänner aussehen.

- Max sagt: Florians Schneemann hat einen Zylinder.
Kaspars Schneemann hat einen schwarzen Schal um.
Mein Schneemann hat eine Mohrrübe als Nase.
- Florian sagt: Max' Schneemann hat einen Zylinder.
Max' Schneemann hat einen blauen Schal um.
Mein Schneemann hat einen Stock als Nase.
- Kaspar sagt: Florians Schneemann hat einen Strohhut.
Max' Schneemann hat einen schwarzen Schal.
Florians Schneemann hat eine Mohrrübe als Nase.

Felix kann trotz großer Bemühungen nicht herausbekommen, wie die Schneemänner aussehen. Als er sich später die Fotos anschaut, sagt er ganz entrüstet: „Ich konnte gar nicht erraten, wie eure Schneemänner aussehen. Ihr habt **alle** drei bei **allen** drei Beschreibungen geschwindelt.“

Wie sehen die Schneemänner aus?

Ermittle von allen drei Schneemännern

- die Art der Kopfbedeckung (Zylinder, Kochtopf oder Strohhut),
- die Art der Nase (Mohrrübe, Stock oder Kohlestückchen) und
- die Farbe des Schals (schwarz, blau oder gelb).

Abgabetermin ist der 5. Februar 2021

bei deiner Mathematiklehrerin oder deinem Mathematiklehrer