

### Klassenstufe 5-6

*Bitte jeweils in Teams von 3-5 Schülern bearbeiten.*

*Die Bewertung hängt neben der Korrektheit auch von der Qualität der Begründungen und der Beschreibung der Lösungswege ab. Auch Ansätze werden belohnt.*

3 Pkte

#### 1) Bärenhunger

Lukas kommt heute als erster mit einem Bärenhunger heim von der Schule. Als er in die Küche kommt hat seine Mutter gerade den 25. Pfannkuchen aus der Pfanne genommen. Seine Mutter bäckt weiter, aber Lukas isst die Pfannkuchen schneller auf als seine Mutter backen kann.

In der Zeit, die seine Mutter für die Herstellung zweier frischer Pfannkuchen braucht, verschwinden drei im Mund von Lukas.

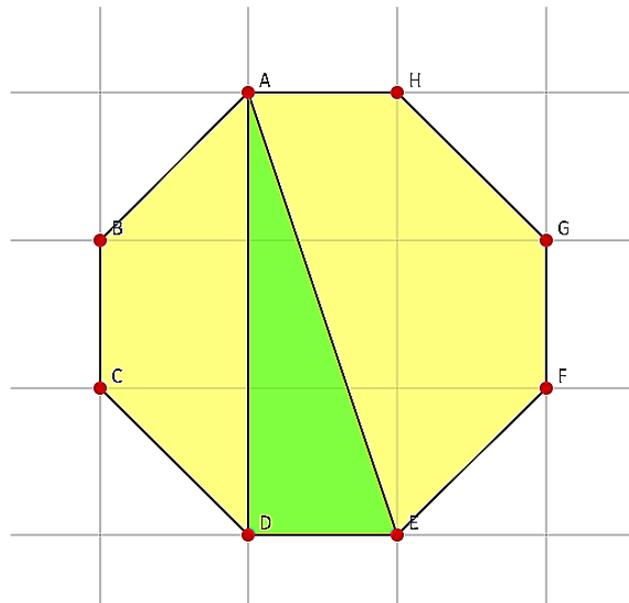
Nach dem 12. Pfannkuchen gibt Lukas auf, gerade als der Teig aufgebraucht ist und die Mutter den letzten Pfannkuchen fertig hat.

Wieviele Pfannkuchen bleiben für seine Mutter und die jetzt von der Schule kommenden Geschwister Max und Moritz übrig?

3 Pkte

#### 2) Achteck

Wie groß ist die Fläche des grünen Dreiecks ADE, wenn das Achteck den Flächeninhalt  $28 \text{ cm}^2$  hat?



2 Pkte

#### 3) Wochen

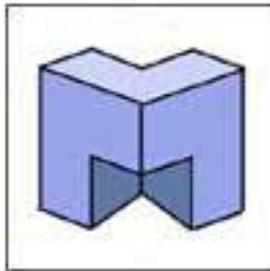
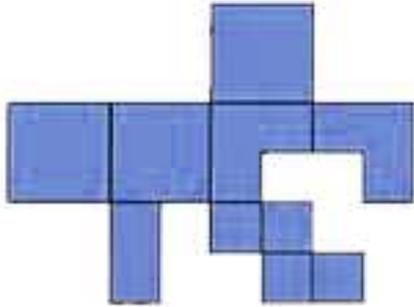
Sechs Wochen haben  $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$  Sekunden. Wie groß ist  $n$  ?

- 3 Pkte      4) König Alfredo
- König Alfredo ist zu Fuß unterwegs zu seiner Sommerresidenz. In jeder Stunde legt er 5 km zurück. Leider musste die Königin zu Hause bleiben. Damit sie informiert ist, schickt Alfredo nach jeder vollen Stunde einen Fahrradboten zu ihr. Dieser fährt 10 km/h. In welchem zeitlichen Abstand kommen Boten bei der Königin an?
- 3 Pkte      5) Ritter
- Auf der Burg Felsenstein lebt der Ritter von Hinkelstein mit seinen drei Kindern Wendell, Jobst und Mathes. Eines der Ritterkinder hat das Schwert des Vaters versteckt und der Vater muss jetzt den Schuldigen finden.
- Der Vater weiß, dass das Kind, welches schuldig ist, lügt, und dass die unschuldigen Geschwister die Wahrheit sagen.
- Finde aus der folgenden Unterhaltung heraus, welches Kind Vaters Schwert versteckt hat.
- Wendell murmelt etwas. Vater von Hinkelstein fragt, was Wendell gesagt hat. „Er sagt, dass er das Schwert versteckt hat,“ erklärt Jobst. „Jobst du lügst“, ruft Mathes. Ritter von Hinkelstein weiß nun, wer der Übeltäter war. Du auch?
- Gib den Namen des Übeltäters an.
- 5 Pkte      6) Universitätskindergarten
- Zum 40jährigen Geburtstag der Universität B. hat der Präsident der Universität B. im Dezember für die 50 Kinder im universitätseigenen Kindergarten Stucki je eine Mütze und einen Schal mit Universitätslogo bei einer alteingesessenen Firma aus dem Frankenwald herstellen lassen.
- Als der Präsident mit den großen Tüten bewaffnet in den Kindergarten kommt, stürzen sich die 50 Kinder auf ihn und begrüßen ihn. In diesem Moment fallen dem Präsident die Tüten aus der Hand und auf den Boden. Noch bevor er erklären kann, wie die Sachen zu verteilen sind, stürzen sich die Kindergartenkinder in einer großen Traube auf die 50 Mützen und 50 Schals, so dass der Präsident erst mal in die Küche flüchtet.
- Nachdem sich das Durcheinander einigermaßen gelichtet hat, schlägt die Kindergartenleiterin die Hände über dem Kopf zusammen. Die Kinder haben sich alle Mützen und Schals geschnappt und die beiden Tüten sind leer. Einige Kindergartenkinder haben bis zu 3 Mützen und zusätzlich bis zu 3 Schals für sich erobert, andere haben nur Mützen oder nur Schals an, während es auch Kindergartenkinder gibt, die ganz ohne Schal und Mütze dastehen.
- Insgesamt haben 30 Kindergartenkinder eine, zwei oder drei Mützen auf, manche davon haben auch noch zusätzlich einen oder mehrere Schals um. 24 Kindergartenkinder haben einen, zwei oder drei Schals um und manche davon haben auch noch zusätzlich eine oder mehrere Mützen auf. Nur 16 Kindergartenkinder tragen wirklich beides, also mindestens eine Mütze und mindestens einen Schal.
- Wie viele Kindergartenkinder haben weder Schal noch Mütze ergattern können?

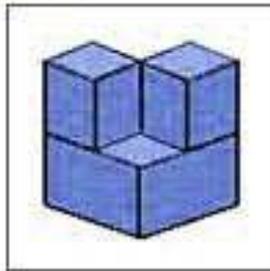
4 Pkte

7) Geometrie

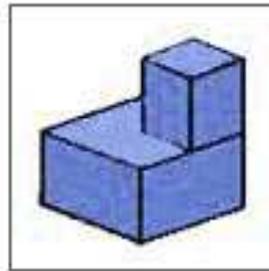
Welcher Körper kann aus dem obigen Bastelbogen hergestellt werden?  
(Begründung nicht vergessen!)



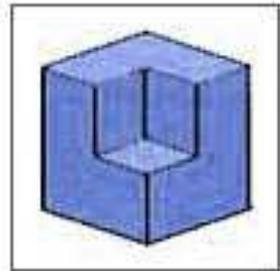
A



B



C



D

Viel Spaß beim Lösen der Aufgaben!