

Willkommen beim 1. Teil des Eignungstestes im Science BORG Linz! Dies sind deine Aufgabenstellungen, die du nach 45 Minuten abgeben musst. Lies jede Aufgabenstellung genau durch und beantworte die Fragestellungen. Das zusätzlich ausgeteilte leere Blatt Papier kannst du für Nebenrechnungen verwenden.

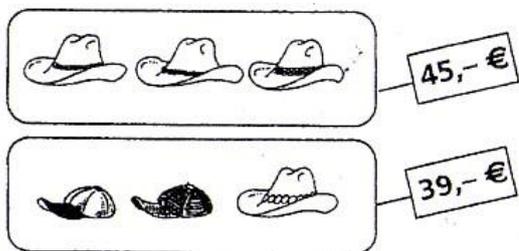
Name: _____



1. Schrittlänge:

Holger und seine jüngere Schwester Charlotte gehen zusammen zum Einkaufszentrum. Charlotte kommt mit 7 Schritten so weit wie Holger mit 4 Schritten.

Wie viele Schritte ist Charlotte gegangen, wenn Holger 28 Schritte gemacht hat?

2. Hüte:

Preise: ein Cowboyhut: _____ €, eine Baseballkappe _____ €

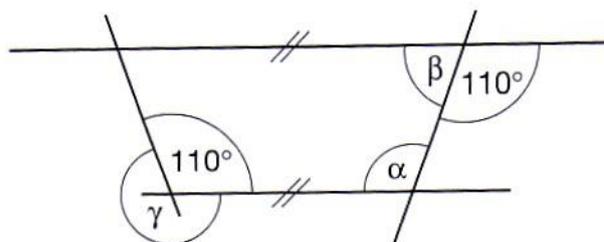
3. Sehr Verwinkelt:

Finde heraus, wie groß die angegebenen Winkel sind:

$\alpha =$

$\beta =$

$\gamma =$

**4. Fußballdressen:**

Daniela hat zwei Fußballshorts: sie sind schwarz und blau.

Dazu hat sie 4 Trikots, sie sind weiß, rot, gelb und gestreift.

Wie viele verschiedene Fußballdressen kann sie damit zusammenstellen?

5. Sparplan:

Amina hat sich einen Sparplan ausgedacht. Im ersten Monat will sie 1 € sparen und dann in jedem Monat jeweils zwei Euro mehr als im Vormonat.

Wie viel wird sie am Ende eines Jahres gespart haben?

6. Pferch:

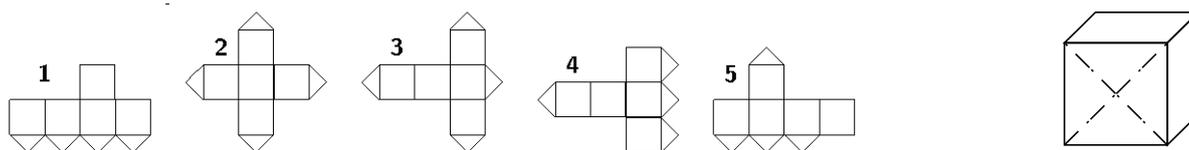
Im Pferch befinden sich einige Cowboys und einige Pferde. Insgesamt kann man 30 Beine im Pferch zählen.

Wie viele Cowboys und wie viele Pferde könnten es sein? (Es gibt mehrere richtige Antworten)

7. Würfelnetze:

Eine der Würfelseiten ist entlang der Diagonalen zerschnitten worden.

Welche der abgebildeten Netze passen *nicht* zu diesem Würfel?

 1 und 3 1 und 5 3 und 4 3 und 5 2 und 4**8. Ballsprünge:**

Sarah lässt einen Tennisball vom Balkon fallen, der in 16m Höhe angebracht ist.

Nach dem Aufprall am Boden springt der Ball immer halb so hoch, wie er vorher gefallen ist. Sarah's Bruder fängt den Ball auf, nachdem er genau einen Meter hoch gesprungen ist.

Wie oft ist der Ball auf dem Boden aufgeprallt?

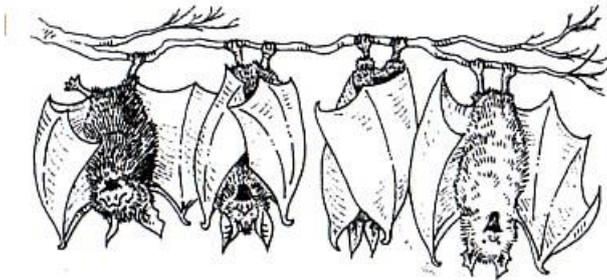
9. Ein farbiges Problem:

Ein Quader hat die Seitenlängen 12cm x 8cm x 5cm. Er besteht aus einzelnen Würfeln mit 1cm Kantenlänge, die übereinandergestapelt sind. Die Grundfläche des Quaders beträgt 12cm x 8 cm. Die ganze Außenseite des Quaders wird angemalt – mit Ausnahme des Bodens.

Von wie vielen Würfeln wird keine Fläche bemalt? _____

Von wie vielen Würfeln werden drei Flächen bemalt? _____

10. Fledermaustreffen:



Christian verfasste vor kurzem für die Schülerzeitung einen spannenden Bericht über seltene Fledermäuse, die er im Zoo beobachtet hatte.

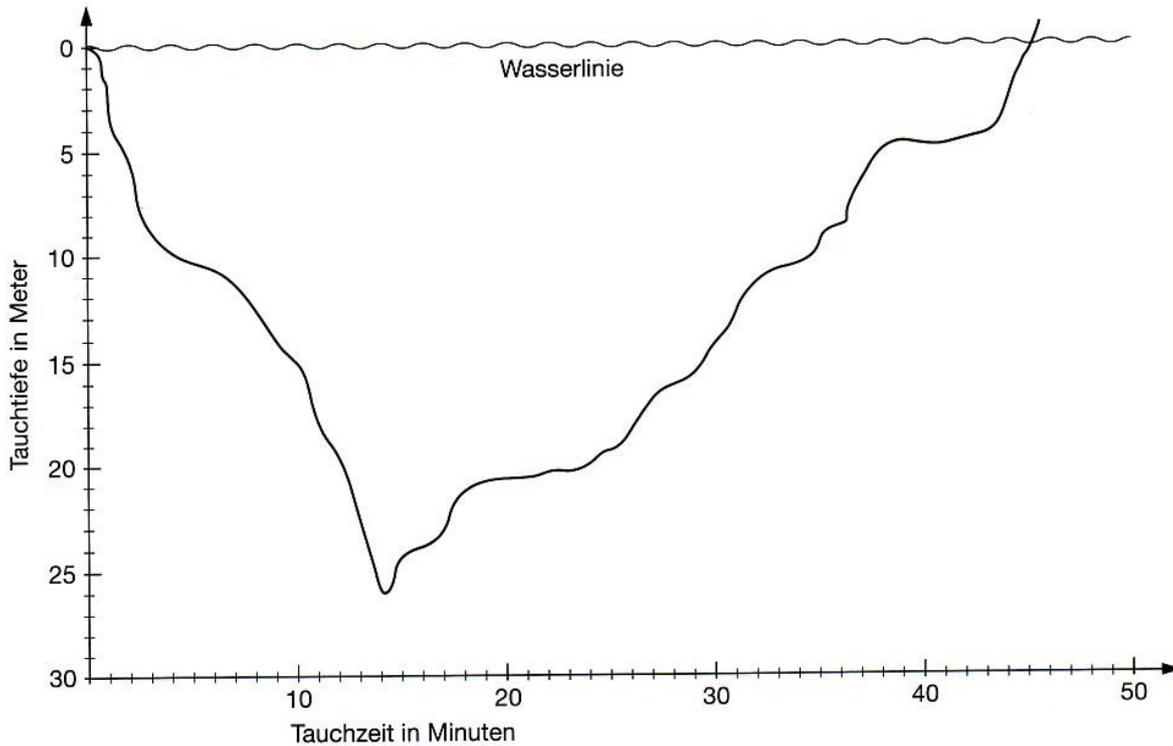
Werte die Fakten aus und bestimme die Fledermausarten, die Christian in seinem Artikel beschrieben hat. Beschrifte die Abbildung.

Die Fakten:

1. Die gefleckte Fledermaus hängt zwischen dem Fledermausweibchen und der grauen Fledermaus.
2. In der Abbildung haben die Fledermaus, die sich ausschließlich von Obst ernährt und die graue Fledermaus jeweils nur einen Nachbarn.
3. Das Fledermausweibchen hängt irgendwo links von der grauen Fledermaus.

11. Gut Luft beim Tauchgang

Das wünschen sich Taucher vor einem Tauchgang. Zu ihrer Sicherheit haben sie einen Tauchcomputer mit, der Dauer und Tiefe des Tauchganges genau aufzeichnet. Die Abbildung zeigt so eine Aufzeichnung.



Kreuze an, ob die jeweilige Aussage über diesen Tauchgang richtig oder falsch ist:

		richtig	falsch
a	Der Tauchgang dauerte 48 Minuten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Der tiefste Punkt des Tauchers war 26m unter dem Meeresspiegel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	In der zweiten Hälfte des Tauchganges war der Taucher nie tiefer als 15 m unter dem Meeresspiegel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	In den letzten 10 Minuten war der Taucher nicht tiefer als 10 m.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	In den ersten 10 Minuten des Tauchgangs war der Taucher schon tiefer als 20m.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Fingerschnippen:

Ich schnippe jetzt mit den Fingern. In einer Sekunde schnippe ich nochmals. Dann warte ich zwei Sekunden und schnippe zum dritten Mal. Bis zum nächsten Schnippen warte ich vier Sekunden.

Dann warte ich acht Sekunden, dann 16 Sekunden und so weiter.

Die Zeit zwischen jedem Schnippen verdoppelt sich jedes Mal.

Wie oft schnippe ich also während des nächsten Jahres mit den Fingern?

- 25 mal
 365 mal
 1440 mal
 86 400 mal
 31 536 000 mal