

39. Mathematik- und Logikspielemeisterschaft

Regionale Qualifikation Wallis – 20. November 2024

CE: Schüler der 5H – Aufgaben 1 bis 6

CM: Schüler der 6H und 7H – Aufgaben 1 bis 7

C1: Schüler der 8H und 9OS – Aufgaben 2 bis 9

C2: Schüler der 10OS, 11OS und 1. Jahr des Gymnasiums – Aufgaben 3 bis 12

L1: andere Schüler der Sekundarstufe II oder in Ausbildung – Aufgaben 5 bis 14

Website: www.gvjm.ch



: gvjm1729



: Gvjm1729

1. Der Turm (CE, CM) (Koeff. 1)

Rapunzel befindet sich im 9. Stock eines grossen Turms.

Sie fährt 5 Stockwerke nach unten.

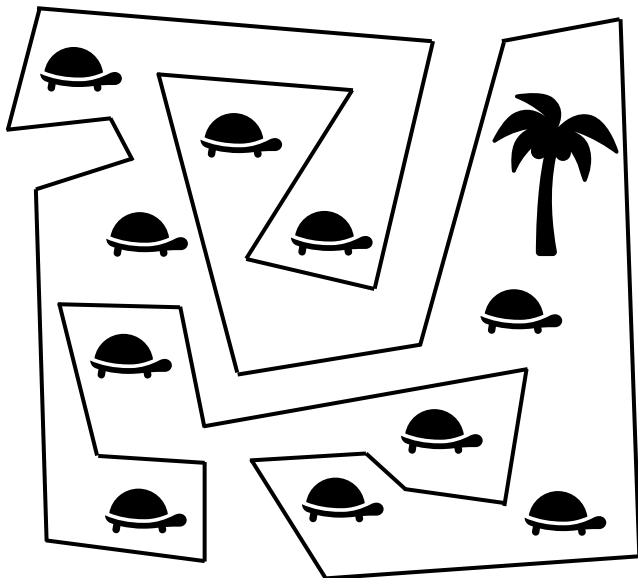
In welchem Stockwerk befindet sie sich nun?

2. Die Insel (CE, CM, C1) (Koeff. 2)

Die Palmeninsel hat eine seltsame Form, wie man auf diesem Plan sehen kann.

Man sieht, dass sich einige Schildkröten auf der Insel ausruhen und andere Schildkröten im Meer baden.

Wie viele Schildkröten ruhen sich auf der Palmeninsel aus?



3. Der Code (CE, CM, C1, C2) (Koeff. 3)

Elsa und Anna verwenden manchmal einen Geheimcode, um Nachrichten zu schicken. Dieser Code besteht darin, jeden Buchstaben eines Wortes durch den folgenden Buchstaben im Alphabet zu ersetzen.

A wird zu B, B wird zu C, usw. Mit diesem Code entspricht IBMMP dem Wort HALLO.

Welches Wort verbirgt sich hinter dem Code CSBWP?

4. Der Markt (CE, CM, C1, C2) (Koeff. 4)

Raya möchte auf den Weihnachtsmarkt gehen. Sie spricht mit ihrer Mutter.

Raya : Ich möchte übermorgen auf den Weihnachtsmarkt gehen.

Mutter : Nein, denn übermorgen ist der 11. Dezember und es ist Regen angesagt.

Raya : Könnten wir in einer Woche hingehen?

Mutter : Ja, wir werden in genau einer Woche gehen, versprochen.

An welchem Tag werden sie auf den Weihnachtsmarkt gehen?

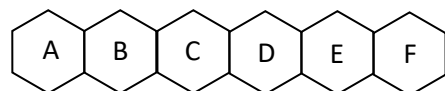
5. Die Bonbons (CE, CM, C1, C2, L1) (Koeff. 5)

Simba und Nala haben zusammen 21 Bonbons in ihren Taschen. Simba sagt: „Ich habe Glück, denn ich besitze 3 Bonbons mehr als du.“

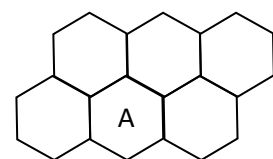
Wie viele Bonbons hat Simba in seiner Tasche?

6. Die Bienen (CE, CM, C1, C2, L1) (Koeff. 6)

Sechs Bienen befinden sich in einem kleinen Bienenstock. Wir nennen diese Bienen A, B, C, D, E und F. Jede wohnt in einer Wabe, wie wir auf dieser Zeichnung sehen:



Diese Bienen ziehen in einen neuen Bienenstock um. Sie wollen nicht mehr Nachbarin einer ehemaligen Nachbarin sein. A hat sich bereits in ihrer Wabe eingerichtet, wie wir auf der Zeichnung sehen:



In welchen Waben werden die Bienen B, C, D, E und F wohnen?

7. Der Geburtstag (CM, C1, C2, L1) (Koeff. 7)

Herkules hat Geburtstag. Seine Schwester hat ihm zwei Kuchen gebacken. Auf jedem Kuchen stellen Kerzen sein Alter dar.

Auf dem Schokoladenkuchen gibt es rote Kerzen, die 10 Jahre darstellen, und grüne Kerzen, die 1 Jahr darstellen.

Auf dem Erdbeerkuchen gibt es blaue Kerzen, die 6 Jahre darstellen, und grüne Kerzen, die 1 Jahr darstellen.

Leider kann Herkules keine Farben unterscheiden. Er sieht, dass auf dem Schokoladenkuchen 7 Kerzen und auf dem Erdbeerkuchen 9 Kerzen sind.

Welches Alter feiert Herkules heute?

8. Das Rätsel (C1, C2, L1) (Koeff. 8)

Jasmin lässt Aladdin ihr Geburtsdatum erraten. Sie sagt ihm, dass alle Daten des Jahres mit vier Ziffern geschrieben werden können, zwei für den Tag und zwei für den Monat. Zum Beispiel wird der 1. Januar als 01.01 geschrieben. Sie präzisiert, dass ihr Geburtsdatum mit den Ziffern 0, 1, 2 und 3 geschrieben wird, die jeweils nur einmal verwendet werden.

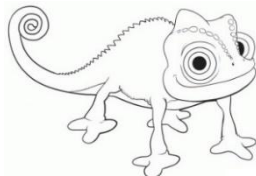
Aladdin stellt schnell fest, dass es viele Lösungen gibt.

Wie viele Geburtsdaten gibt es insgesamt, die mit den Ziffern 0, 1, 2 und 3 geschrieben werden, wobei jede nur einmal verwendet wird?

9. Die Chamäleons (C1, C2, L1) (Koeff. 9)

In einem Zoo leben Chamäleons, die grün, gelb oder rot sein können. Wenn sich zwei Chamäleons der gleichen Farbe treffen, ändern sie ihre Farbe nicht. Wenn sie jedoch jeweils eine unterschiedliche Farbe haben, nehmen beide die dritte mögliche Farbe an. Die Chamäleons ändern ihre Farbe nur bei dieser Gelegenheit. Im Moment gibt es in diesem Zoo 6 gelbe, 42 rote und 51 grüne Chamäleons.

Wie viele Begegnungen sind mindestens nötig, damit es von jeder Farbe gleich viele Chamäleons gibt?



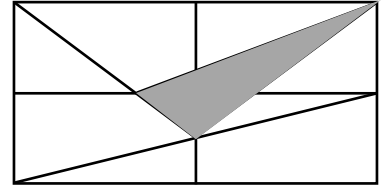
10. Das Portemonnaie (C2, L1) (Koeff. 10)

In Vaianas Portemonnaie befinden sich 26 Münzen. Wenn sie zufällig 20 Münzen aus dem Portemonnaie nimmt, sind immer mindestens eine 5-Franken-Münze, zwei 2-Franken-Münzen und fünf 1-Franken-Münzen dabei. Welchen Betrag besitzt Vaiana mit ihren 26 Münzen?

11. Das Logo (C2, L1) (Koeff. 11)

Um das Logo für sein neues Unternehmen zu entwerfen, zeichnet Stütz ein Rechteck mit einem Flächeninhalt von 112 cm^2 . Er zeichnet dann die 2 Symmetrieachsen des Rechtecks und 4 weitere Strecken. Anschliessend malt er ein Dreieck grau aus. Er erhält das Ergebnis, das man in der Zeichnung beobachten kann. Die Zeichnung ist nicht massstabsgetreu.

Wie gross ist der Flächeninhalt des grauen Dreiecks?



12. Die Hütte (C2, L1) (Koeff. 12)

Mulan hat den Zugangscode zu ihrer Hütte vergessen.

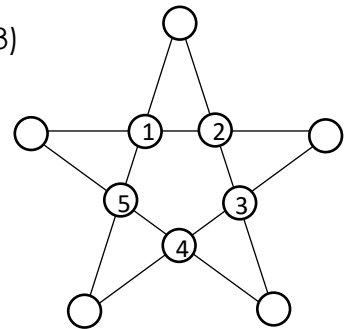
Sie erinnert sich jedoch daran, dass der Code aus vier verschiedenen Ziffern besteht, mit einer 6 beginnt und nur drei Teiler hat.

Wie lautet der von Mulan vergessene Zugangscode?

13. Der Stern (L1) (Koeff. 13)

Der Stern des Sheriffs von Nottingham enthält 10 verschiedene positive ganze Zahlen. Das Produkt von vier in einer Reihe stehenden Zahlen ist immer gleich.

Wie gross muss die grösste Zahl, die in diesem Stern verwendet wird, mindestens sein?



14. Das Buch (L1) (Koeff. 14)

Beim Lesen eines Buches addiert Arielle die Seitenzahlen von der ersten bis zu der Seite, die sie gerade beendet hat. Zum Beispiel beträgt ihre Summe am Ende der 5. Seite 15. Als sie ihr Buch beendet, erhält sie eine Summe von 19'575 und bemerkt, dass 2 Seiten zusammengeklebt waren. Sie hat vergessen, diese zu lesen, und sie wurden in ihrer Summe nicht mitgezählt.

Welches ist die erste dieser beiden Seiten?

