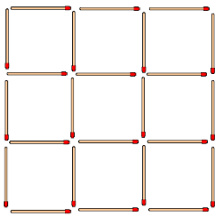
Name: …….. Klasse: ……

Abgabe: 05.12.2023, 7.50 Uhr

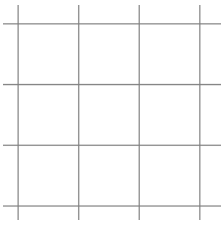
Aufgabe 2: Streichholzverbrauch (von U. Jaiser)



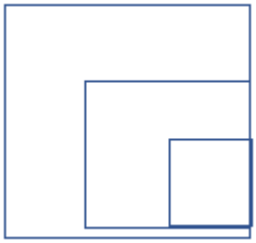
Bei Familie Chrisent wird jeden Tag ein Streichholz benutzt, um die Adventskranzkerzen beim Abendessen anzuzünden. Zu Beginn der Adventszeit legt Sohn Thomas 24 Streichhölzer für die gesamte Adventszeit zurecht. Abend für Abend verschwindet ein Streichholz von den 24 Hölzern. Zu Beginn legt Sohn Thomas aus den 24 Streichhölzern folgendes Muster:

Nach 6 Tagen fehlen 6 Streichhölzer und Thomas stellt fest, dass von den ursprünglichen 14 Quadraten nur noch drei Quadrate übriggeblieben sind. Welche Streichhölzer mussten dazu weggenommen werden? Zeichne deine Lösung mit den verbliebenen Streichhölzern!

Lösung:



Lösung:



Name: …….. Klasse: ……

Abgabe: 06.12.2023, 7.50 Uhr

Aufgabe 3: Himmelsschach (von M. Wallner)

Die sieben Bäckerengel haben heute Himmelsschach gespielt. Seraphin, der kleinste Engel, berichtet dem Christkind: „Baltasar hat nur gegen einen Engel gespielt, Michael gegen zwei, Gabriel gegen drei, Balthial gegen vier, Leliel gegen fünf und Raziel gegen sechs.“

„Dann weiß ich, gegen wie viele Engel du gespielt hast“, sagt das Christkind.

Lösung: Seraphin hat gegen _____ Engel gespielt.

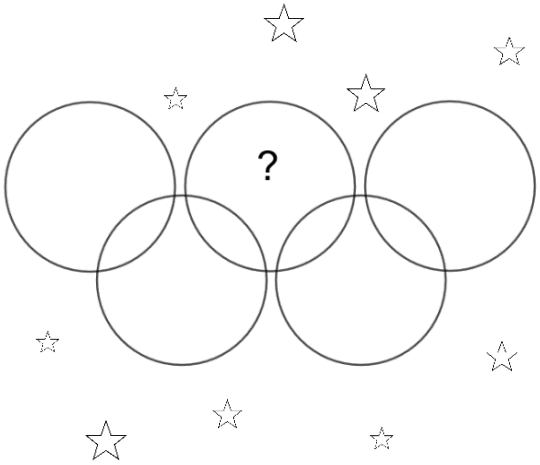
Lösung: 3

Name: …….. Klasse: ……

Abgabe: 07.12.2023, 7.50 Uhr

Aufgabe 4: Himmlische Olympiade (von R. Welke)

Die Engelolympiade steht an und das Organisationsteam überlegt sich ein neues Logo.
Die fünf Kreise begrenzen neun Gebiete. In jedes dieser Gebiete soll eine bestimmte Anzahl von Sternen gezeichnet werden, wobei kein Gebiet ohne Stern sein soll. Außerdem sollen keine zwei Gebiete gleich viele Sterne enthalten und die Summe der Sterne in jedem Kreis soll 11 betragen.
Wie viele Sterne können in das Gebiet mit dem Fragezeichen gezeichnet werden?

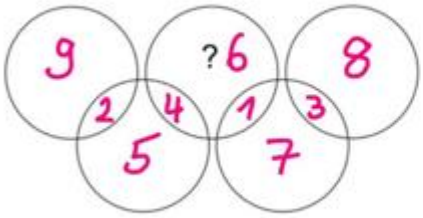


Lösung: _____ Sterne

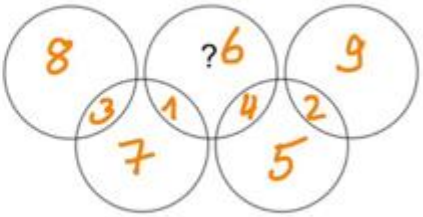
(Sterne: www.clipartsfree.de)

Lösung:

Lösung: 6 Sterne



oder

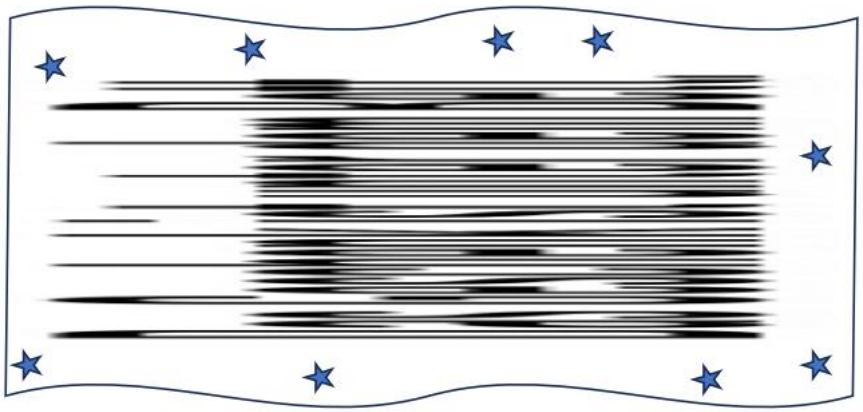


Name: …….. Klasse: ……

Abgabe: 08.12.2023, 7.50 Uhr

Aufgabe 5: Geheim (von S. Brinkmeier)

Frau Wundersam ist leider sehr vergesslich. Aus diesem Grund notiert sie sich jedes Jahr – in Geheimschrift – wo sie das große Weihnachtsgeschenk für ihren Sohn Moritz versteckt. In diesem Jahr findet ihr Sohn die Notiz und er versucht natürlich das Rätsel zu knacken. Leider kommt Moritz auch nach Stunden nicht darauf, wie er mit dem Zettel (unten) das Weihnachtsgeschenk finden kann. Kannst du ihm helfen und herausfinden, wo Frau Wundersam es versteckt hat?
Tipp: Wechsle die Perspektive!



Lösung: _____

Lösung: Das Geschenk ist unter dem Bett.

Name: …….....…….. Klasse: ……

Abgabe: 11.12.2023, 7.50 Uhr

Aufgabe 6: Zum Zähneausbeißen (von I. Blöchinger)

Engelchen Benni ist genervt von seinem Engelchenkollegen Theo, der furchtbar angibt mit seinen Mathe-Fähigkeiten (anscheinend gibt's sowas sogar im Himmel?!). Aber heute weiß Benni, woran sich Theo die Zähne ausbeißen wird! Er erzählt ihm von der Familie, bei der er letzte Woche war, ganz heimlich und unbemerkt natürlich:

„Die Mama ist fünfmal so alt wie ihre Tochter Karoline und der Papa viermal so alt wie ihr Sohn Karl. Alle 4 zusammen sind 87 Jahre alt. Mama und Papa sind zusammen um 55 Jahre älter als ihre Kinder zusammen. Jetzt sag mir: Wie alt ist die Mama?"

Theo rechnet und rechnet und rechnet…

Bist du schneller? Abgabe bis Montag früh um 7:50 Uhr.

Lösung: Die Mama ist _____ Jahre alt

Lösung: Die Mama ist 36 Jahre alt.

Tochter	7 Jahre
Sohn	9 Jahre
Mutter	35 Jahre
Vater	36 Jahre

Name: …….. Klasse: ……

Abgabe: 12.12.2023, 7.50 Uhr

Aufgabe 7: Zu viele rote Kerzen (von C. Maier)

Ludwig hat 200 rote und weiße Kerzen für Weihnachten besorgt. 99 % der Kerzen sind rot.

Ludwig möchte gerne so lange erst einmal rote Kerzen verwenden, bis der Anteil roter Kerzen auf 98% gesunken ist.

(Kerzen: www.pixabay.de)

Wie viele rote Kerzen muss Ludwig abbrennen?

Lösung: Ludwig muss _____ rote Kerzen abbrennen.

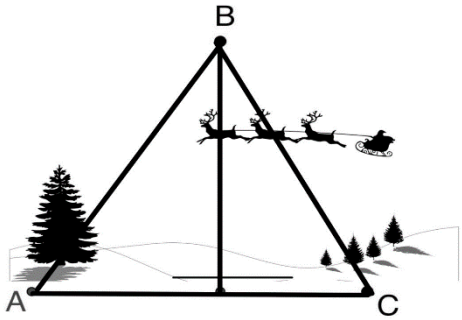
Lösung: Ludwig hat 198 rote und zwei weiße Kerzen. Wenn er 100 rote Kerzen abbrennt hat er noch 98 rote und 2 weiße Kerzen.

Name: …….....…….. Klasse: ……

Abgabe: 13.12.2023, 7.50 Uhr

Aufgabe 8: Der Umweg des Nikolaus (von P. Kratochvil)

Der Nikolaus will vom Dorf A ins Nachbardorf C fahren, nimmt aber versehentlich die falsche Straße und macht so einen Umweg über Dorf B.
Die Straße von A nach C und von A nach B verläuft kerzengerade. Von B gibt es zum Glück eine direkte Verbindung nach C – ebenfalls schnurgerade –, so dass der Nikolaus sein Ziel doch noch erreicht.
Dort stellt er fest, dass er vom Ortsausgang A über B bis nach C genau 35km gefahren ist.
Der Nikolaus weiß, dass die Längen der Strecken von A nach B, von B nach C und von A nach C ganzzahlige Kilometerzahlen sind. Zudem weiß er, dass das Dorf B genau 12 km seitlich der Straße liegt, die A und C verbindet. Allerdings müsste man diese 12 km, bei denen es sich um die kürzeste Verbindung zur Straße handelt, querfeldein laufen, und man erreicht dann die Straße von A nach C in einer Entfernung von 16 km von A.
Welche Strecke hätte der Nikolaus zurückgelegt, wenn er den direkten Weg von A nach C genommen hätte?



(Bild: www.pixabay.de)

Lösung: Der Nikolaus hätte _____ km zurückgelegt.

Lösung: 25km (gute Zeichnung oder Pythagoras)

Name: …….....…….. Klasse: ……

Abgabe: 14.12.2023, 7.50 Uhr

Aufgabe 9: Schwedisch-dänische Wichteluhrzeit (von S. Ritter)

Als der dänische Weihnachtswichtel Nisse unterwegs den schwedischen Wichtel Tomte trifft, fragte er ihn, wie spät es ist.
Tomte antwortet: „Bis zum Ende des Tages bleiben noch dreimal zwei Neuntel von dem, was seit Anfang des Tages bereits vergangen ist.“

Wie spät ist es?

Lösung: Es ist _____ Uhr.

(Bild: www.clipartsfree.de)

Lösung: 14:24 Uhr

Name: …….. Klasse: ……

Abgabe: 15.12.2023, 7.50 Uhr

Aufgabe 10: Panne in der himmlischen Packwerkstatt (von M. Zebhauser)

In der Packwerkstatt müssen die Engel lange Rollen Geschenkpapier in einzelne Bögen zerschneiden.
Engel Susi will eine Rolle in 9 gleich lange Teile zerschneiden, markiert sich die Schnittstellen und macht dann kurz Pause.
Engel Leni sieht nicht, dass an dieser Rolle schon Markierungen angebracht sind, und zeichnet Markierungen ein, um die Rolle in 15 gleiche Stücke zu zerteilen.
Danach macht Leni ebenfalls eine kurze Pause.
Engel Lilly sieht, dass die Rolle schon zum Zerschneiden vorbereitet ist und schneidet sie an allen markierten Stellen durch.
Wie viele Papierbögen entstehen dabei?

Lösung: Es entstehen dabei _____ Papierbögen.

Lösung: 21

Name: …….. Klasse: ……

Abgabe: 18.12.2023, 7.50 Uhr

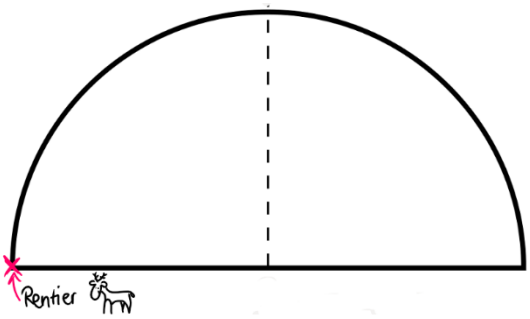
Aufgabe 11: Die Landebahn des Weihnachtsschlittens (von L. Meixner)

Vor der Weihnachtszeit muss die Landebahn für den Weihnachtsschlitten wieder von dem Gras befreit werden, das sich während des Jahres dort angesiedelt hat. Der Weihnachtsmann lässt hierfür sein gefräßigstes Rentier dort eine Weile grasen, und schon ist der Bereich wieder einsatzbereit.

Die Landebahn ist halbkreisförmig, und das Rentier soll nur genau diesen Bereich leerfressen, auf keinen Fall mehr.

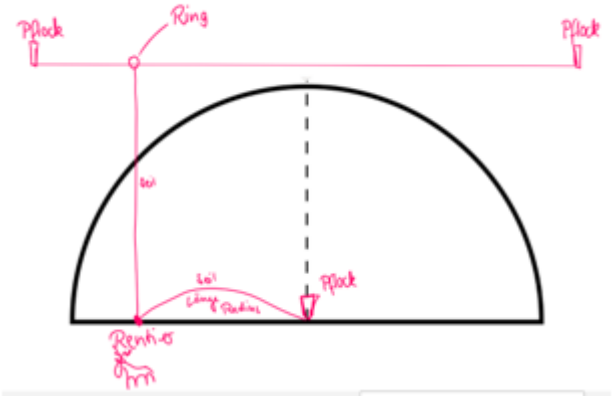
Um das zu gewährleisten, verwendet der Weihnachtsmann folgende Hilfsmittel:

- drei Pflöcke,
- einen Metallring (durch den das Seil passt),
- sehr viel Seil und eine Schere, um das Seil eventuell passend abzuschneiden.



Wie seilt der Weihnachtsmann das Rentier an? Zeichne die drei Pflöcke in die Skizze ein und seile das Rentier an. Zeichne auch den Metallring deutlich ein.

Lösung:



Aufgabe 1

Beim norwegischen Rentierrennen sind nur vier Schlitten ins Ziel gekommen: der blaue, der grüne, der rote und der weiße. Rudi, der verschnupft im Bett liegt, erkundigt sich bei Fredi nach dem Ausgang des Rennens, denn er kennt nur Gerüchte:

1. der blaue sei Vierter geworden
2. der grüne sei Erster geworden
3. der rote sei nicht Vierter geworden
4. der weiße sei weder Erster noch Vierter geworden

„Von diesen Gerüchten sind drei wahr und eins falsch“, sagt Fredi. Daraus schließt Rudi, welcher Schlitten Erster und welcher Vierter geworden ist und zwar

(A) der grüne und der blaue
(B) der grüne und der rote
(C) der weiße und der blaue
(D) der grüne und der weiße
(E) der rote und der blaue

Lösung: (Die zweite Aussage ist eine Lüge.) Aussage **E** ist richtig