

Aufgaben zu den natürlichen Zahlen

1. Bestimme die kleinste natürliche Zahl, die durch 2, 3 und 4 ohne Rest teilbar ist ?

2. Sophie zeichnet Kängurus : zuerst ein blaues, dann ein grünes, dann ein rotes, dann ein schwarzes, dann ein gelbes und dann wieder in der gleichen Reihenfolge ein blaues, ein grünes, ein rotes, ein schwarzes eine gelbes und so weiter.

Welche Farbe hat das 29. Känguru ?

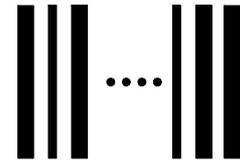
3. Wie viele natürliche Zahlen gibt es zwischen 209 und 1530 ?

4. An der Straße zwischen Claudias Haus und dem Schwimmbad stehen 17 Bäume. Claudia markiert einige Bäume mit einem roten Band. Am Weg zum Schwimmbad markiert sie den ersten Baum, und danach jeden zweiten. Am Rückweg markiert sie den ersten Baum und danach jeden dritten.

Wie viele Bäume hat sie in der Straße nicht markiert ?

5. Ein Strichcode wird von 17 schwarzen und weißen senkrechten Streifen gebildet, wobei der linke und rechte Streifen schwarz sein müssen. Es gibt zwei Sorten schwarzer Streifen, breite und schmale.

Die Anzahl der weißen Streifen ist um 3 größer als die Anzahl der breiten schwarzen.



Wie viele schmale schwarze Streifen gibt es ?

6. 2002 ist eine Zahl, die vorwärts und rückwärts gelesen gleich lautet.

Welche der folgenden Zahlen hat diese Eigenschaft nicht ?

a) 1991 b) 2323 c) 2112 d) 2222 e) 1881

7. In einem Basketballturnier spielen 32 Mannschaften. Je vier Mannschaften werden immer zu einer Gruppe zusammengefasst. In jeder Vierergruppe spielt jede Mannschaft gegen jede andere genau einmal.

Die beiden besten Mannschaften qualifizieren sich jeweils für die nächste Runde, während die übrigen beiden ausscheiden. Nach dem letzten Durchgang spielen die beiden verbleibenden Mannschaften noch ein Finalspiel um den Turniersieg.

Wie viele Spiele werden im Laufe des Turniers gespielt ?

8. In einem Spiel zählt man von 1 bis 100 und klatscht immer mit den Händen, wenn man eine Zahl sagt, die ein Vielfaches von 3 ist, oder die Ziffer 3 an der Einerstelle hat (oder beides).

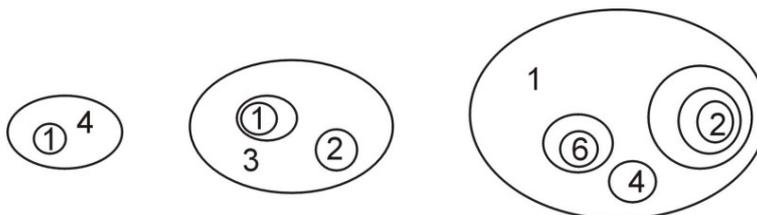
Wie oft wird im Spiel geklatscht ?

9. Ein Zauberer hat in seinem Zauberhut 14 graue, 8 weiße und 6 schwarze Mäuse. Wie viele Mäuse muss er mindestens mit verbundenen Augen aus seinem Hut nehmen, bis er sicher eine Maus jeder Farbe in der Hand hält ?



10. Beim Jahrmarkt gibt es ein Riesenrad. Seine regelmäßig verteilten Kabinen sind der Reihe nach mit 1,2,3,... nummeriert. Im selben Moment, als Kabine 25 am Tiefpunkt ist, ist Kabine 8 am höchsten. Wie viele Kabinen hat das Riesenrad ?

11. In Scheibien schreibt man die Zahl 14 wie in Bild 1 und 123 wie in Bild 2.

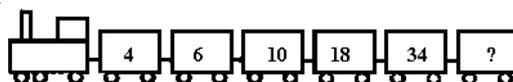


Welche Zahl sieht man in Bild 3 ?

12. Andreas und Bernhard laufen Runden im Sportstadion. Andreas läuft eine Runde in 3 Minuten und Bernhard eine Runde in 4 Minuten. Sie laufen gleichzeitig los.

Nach wie vielen Minuten passieren sie wieder gleichzeitig die Startlinie ?

13. Welche Zahl steht auf dem letzten Waggon ?



14. Welche vier Ziffern müssen von der Zahl 4921508 entfernt werden, um die kleinstmögliche dreiziffrige Zahl zu erhalten ?

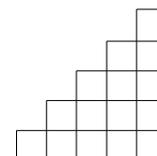
15. Wie viele zweiziffrige Zahlen sind sowohl durch 2 als auch durch 7 ohne Rest teilbar ?

16. Für die natürlichen Zahlen a, b, c, d und e gilt :

$$a - 1 = b + 2 = c - 3 = d + 4 = e - 5.$$

Welches ist die größte Zahl ?

17. Wie viele kleine Quadrate benötigt man, um eine Figur wie die abgebildete zu bilden, die 10 Stufen hoch ist?



18. Andreas geht täglich in den Tennisklub, Bernhard jeden zweiten Tag, Claudia jeden dritten Tag, Daniel jeden vierten Tag, Erich jeden fünften Tag, Fritz jeden sechsten Tag, und

Gundrun jeden siebenten Tag. Heute sind alle im Klub.

In wie vielen Tagen wird dies wieder der Fall sein ?

19. Bei einem Sommerlager sollen 96 Kinder in lauter gleich große Gruppen geteilt werden.

Wie viele Gruppengrößen sind möglich, wenn in einer Gruppe mindestens 5 und höchstens 20 Kinder sein sollen ?

20. Um die Seiten eines Buches zu nummerieren, benötigt man insgesamt 1392 Ziffern.
Wie viele Seiten hat das Buch ?

21. Wie viele dreiziffrige Zahlen gibt es, die lauter verschiedene Ziffern haben ?

22. Entlang einer Straße befinden sich mehrere Bäume. Das Känguru steht zunächst neben dem ersten Baum. Es kann immer zum nächsten oder zum übernächsten Baum springen, niemals aber zurück.

Auf wie viele verschiedene Arten kann es zum sechsten Baum gelangen ?

23. Zu einer Fußballmannschaft gehören 11 Spieler. Das Durchschnittsalter der 11 Spieler im Club ist genau 22 Jahre. Während eines Spiels verletzte sich einer der Spieler und musste das Spielfeld verlassen. Das Durchschnittsalter der restlichen Spieler war nun exakt 21 Jahre.

Wie alt war der verletzte Spieler ?

24. Das abgebildete Quadrat lässt sich mit Zahlen 1, 2, 3, 4 bzw. 5 so ausfüllen, dass jede der fünf Zahlen 1,2,3,4,5 in jeder Zeile, jeder Spalte und in den beiden Diagonalen genau einmal auftritt.

| | | | | |
|---|---|--|--|---|
| 3 | 4 | | | 5 |
| 2 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | 4 |

Welche Zahl befindet sich im Zentrum des Quadrates ?

25. Drei Ehepaare beschließen, einmal in der Woche gemeinsam Skat zu spielen. Dafür wird für jeden Freitagabend eine Skatrunde von 3 Spielern aus den 6 Personen zusammengestellt. Die Nichtspieler müssen abwaschen oder fernsehen.
Da sich aber Ehepartner ab und zu streiten, wenn sie in derselben Skatrunde spielen, einigt man sich, keine Skatrunden zu bilden, denen ein Ehepaar angehört.
Wie viele Freitagabende müssen mindestens eingeplant werden, damit in jeder möglichen Zusammensetzung der Skatrunde wenigstens einmal gespielt werden kann?

26. Vier Fußballteams spielten in einem Wettbewerb jeder gegen jeden genau einmal. Der jeweilige Sieger eines Spiels bekommt 3 Punkte, bei Unentschieden gab es 1 Punkt für jedes Team. Am Ende waren die Punktergebnisse 5, 3, 3 und 2 Punkte.

Wie viele Unentschieden gab es beim Turnier ?

27. Im Semifinale eines Basketballturniers spielt Mannschaft A gegen Mannschaft B und Mannschaft C gegen Mannschaft D. Die Gewinner des Semifinales spielen dann um den

1. und 2. Platz, die Verlierer um den 3. und 4. Platz.

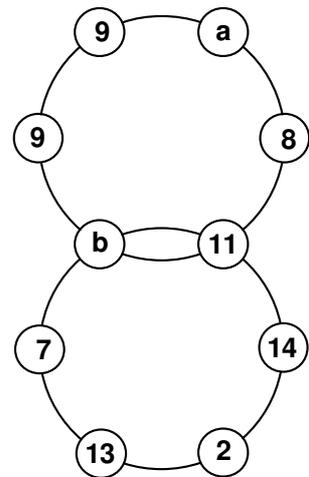
Wie viele Turnierendstände sind möglich ?

28. Der Vater von Andreas nimmt an einem Quiz teil. Er erhält für eine richtige Antwort 2 Punkte, für eine falsche Antwort werden 4 Punkte abgezogen. Nach den 18 Fragen des Quiz hat er 0 Punkte.

Wie viele seiner Antworten waren korrekt ?

Addition und Subtraktion natürlicher Zahlen

1. Die Summe der 6 Zahlen ist in jedem Ring 55. Wie groß ist a ?

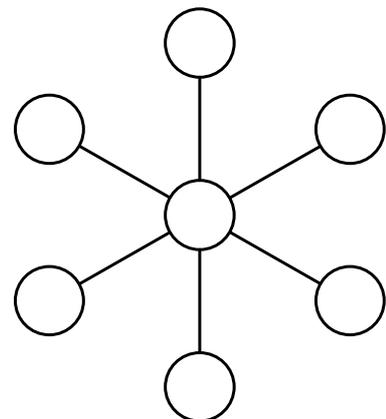


2. Bernhard hat 20 verschieden gefärbte Bälle: gelbe, grüne, blaue und schwarze. 17 der Bälle sind nicht grün, 5 sind schwarz, und 12 sind nicht gelb.

Wie viele blaue Bälle hat Benito?

3. Berechne $2 + 2 - 2 + 2 - 2 + 2 - 2 + 2 - 2 + 2$

4. Man möchte in den Kreisen dieses Musters die Zahlen von 1 bis 7 so einsetzen, dass die Summe in jedem Durchmesser gleich groß ist.
Wie viele unter den sieben Zahlen können im inneren Kreis eingesetzt werden, so dass dies möglich ist ?



5. Berechne die Differenz zwischen der größten und kleinsten dreiziffrigen Zahlen mit jeweils lauter verschiedenen Ziffern.

6. Aus den Ziffern 1 bis 6 kann man zwei dreiziffrige Zahlen bilden, wie z.B. 645 und 321. Die Differenz dieser beiden ist 324. Jede Ziffer darf nur einmal verwendet werden.

Bestimme zwei Zahlen so, dass ihre Differenz so klein wie möglich ist.

7. Wenn der rote Drache 6 Köpfe mehr als der grüne Drache hätte, hätten sie zusammen 34 Köpfe. Er hat aber um 6 Köpfe weniger als der grüne.

Wie viele Köpfe hat der rote Drache ?

8. Die Differenz zweier Zahlen a und b ist 15. Was geschieht mit der Differenz, wenn a um 3 vergrößert und b um 2 verkleinert werden ?
-

9. Vier Eichhörnchen knabbern 1999 Nüsse, jedes mindestens 100. Das erste Eichhörnchen knabbert mehr Nüsse als die andern. Das zweite und dritte Eichhörnchen vertilgen zusammen 1265 Nüsse.

Wie viele Nüsse hat dann das erste Eichhörnchen aufgeknaabert ?

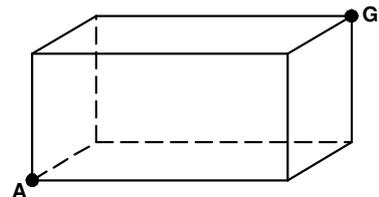
Geometrie

1. Im Bild sehen wir, wie der Clown Doofi auf zwei Kugeln und einer würfelförmigen Kiste balanciert. Der Radius der unteren Kugel ist 6 dm und der Radius der oberen Kugel ist ein Drittel so groß. Eine Seitenkante der Kiste ist um 4 dm länger als der Radius der oberen Kugel.



Wie hoch über dem Boden ist Doofi?

2. Wie viele verschiedene kürzeste Wege gibt es längs der Kanten des Quaders vom Eckpunkt A zum Eckpunkt G ?



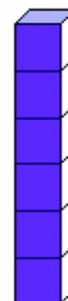
3. Jede Seite eines Würfels hat eine andere Farbe. Paul, Susi und Bettina halten der Reihenauf den Würfel und sagen die Farben, die sie sehen können, ohne den Würfel zu verdrehen.

Paul sagt "blau, weiß, gelb". Susi sagt "schwarz, blau, rot". Bettina sagt "grün, schwarz, weiß".

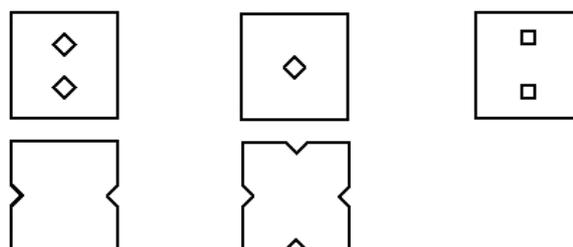
Welche Farbe liegt gegenüber der weißen Seite?

4. Die gegenüberliegenden Seiten eines Spielwürfels haben zusammen immer 7 Punkte. Andreas klebt einen Quader aus 6 Würfeln wie im Bild zusammen.

Wie viele Punkte kann man höchstens auf der Außenseite sehen ?



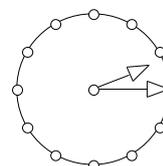
5. Welches Blatt erhält man, wenn man dieses Blatt Papier auseinanderfaltet ?



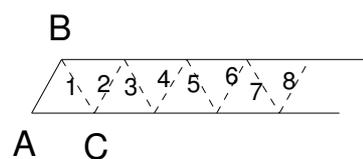
6. Ich schneide von einem Quadrat mit einem Schnitt durch die Mittelpunkte zweier Seiten ein Dreieck ab.

Wie viele Ecken hat die verbleibende Figur?

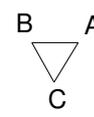
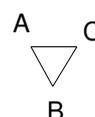
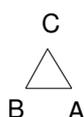
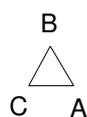
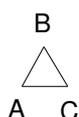
7. Du siehst im Spiegel eine Uhr. Wie spät ist es ?



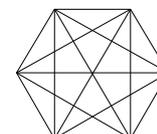
8. Wie in der Zeichnung zu sehen, ist ein Papierstreifen längs der strichlierten Linien in 2000 Dreiecke unterteilt. Der Streifen wird der Reihe nach entlang der strichlierten Linien so gefaltet, dass der Streifen immer waagrecht bleibt, und der bereits gefaltete Teil nach rechts kommt.



In welcher Stellung kommt das Dreieck ABC nach den 1999 Faltungen zu liegen



9. Wie oft kommt in dieser Figur der Winkel 30° vor ?



Multiplikation und Division natürlicher Zahlen

1. Welche der folgenden Zahlen ist am größten?

a) $2 + 0 + 0 + 3$ b) $2 \cdot 0 \cdot 0 \cdot 33$ c) $(2 + 0) \cdot (0 + 3)$ d) $20 \cdot 0 \cdot 3$ e) $2 \cdot 0 + 3 \cdot 0$

2. Berechne $(2003 + 2003 + 2003 + 2003 + 2003 + 2003) : (2003 + 2003)$

3. Vor drei Jahren waren die Drillinge Paul, Luis und Alfonso zusammen mit ihrer um vier Jahre älteren Schwester Anja genau 24 Jahre alt. Wie alt ist Anja jetzt ?

4. In den Ferien haben August, Birgit und Chris zusammen 280 Euro verdient. August hat doppelt so lang wie Birgit und vier mal so lang wie Chris gearbeitet. Sie wollen ihr Geld gerecht aufteilen.

Wie viel bekommt Chris ?

5. Im Schulhof sind 19 Mädchen und 12 Buben. Wie viele müssen mindestens noch dazukommen, damit sie 6 gleich große Mannschaften bilden können, in denen alle mitspielen ?

6. Andreas wird an Claudias drittem Geburtstag geboren (also genau drei Jahre nach ihm !).

Wie alt wird Andreas sein , wenn Claudia doppelt so alt ist wie er ist ?

7. Berechne $2 \cdot 0 + 0 \cdot 1$

8. In einem Flugzeug sind 108 Sitze. Bei einem Flug bleibt jeder dritte Platz frei.

Wie viele Passagiere sind im Flugzeug ?

9. Harald hat 3 Schwestern und 5 Brüder. Seine Schwester Gudrun hat s Schwestern und b Brüder.

Wie lautet das Produkt $s \cdot b$?

10. In einer Schulklasse mit 29 Schülern befinden sich um 3 Mädchen mehr als Burschen.

Wie viele Mädchen sind in der Klasse ?

11. Der Mantel eines Riesen hat 585 Taschen. In jeder Tasche wohnen 3 Mäuse, und jede Maus wird von 5 Babymäusen begleitet.

Wie viele Babymäuse wohnen im Mantel des Riesen ?

12. Die Summe von 5 aufeinanderfolgenden natürlichen Zahlen ist 2000.

Wie lautet die größte dieser Zahlen ?

13. Die Zahl 2000 kann man durch mehrfaches Multiplizieren der Zahlen 2 und 5 erhalten.

Wie viele davon benötigt man jeweils ?

14. Eine natürliche Zahl wird durch 11 und durch 14 dividiert.

Welche der folgenden Zahlen kann nicht die Summe der verbleibenden Reste sein ?

a) 0 b) 3 c) 11 d) 19 e) 15

15. Vier Äpfel kosten um 60 Cent weniger als fünf Bananen, sieben Äpfel kosten um 30 Cent mehr als fünf Bananen. Wie hoch ist der Preis einer Banane ?

16. Bilde aus den Ziffern 8, 7, 5 und 2 zwei zweistellige Zahlen so, dass ihr Produkt möglichst groß ist.

17. Bernhard schlägt ein Buch auf und stellt fest, dass die Summe der Seitenzahlen links und rechts 21 ist.

Was ist das Produkt dieser beiden Zahlen?

18. Das Produkt der Alter der Kinder einer Familie ist 1664. Der Jüngste ist halb so alt wie der Älteste.

Wie viele Kinder hat die Familie?

20. Andreas hat Orangensaftkonzentrat, das man für die Herstellung eines Orangensaftes im Verhältnis 1 : 3 mit Wasser mischen soll.

Wieviel Liter Saft kann er mit 0,62 l Konzentrat herstellen?

Multiplikation und Division ganzer Zahlen

1 Von den Zahlen -9 , -7 , -5 , 2 , 4 , 6 werden je 2 miteinander multipliziert.

Welches ist dann das kleinstmögliche Ergebnis?

Terme

1. Nur eine dieser Gleichungen stimmt. Welche ist es ?

a) $12:(4+8) = 11$ b) $8 \cdot 2 + 3 = 40$ c) $2 \cdot 3 + 4 \cdot 5 = 50$ d) $(10+8):2 = 14$ e) $18 - 6:3 = 16$

2. Wenn 3 Portionen Leberkäs mit 2 Portionen Kartoffelsalat 14,50 € kosten und 1 Portion Leberkäs mit 2 Portionen Kartoffelsalat 7,50 € kosten, wie viel kostet dann eine Portion Leberkäs ?

Größen und ihre Einheiten

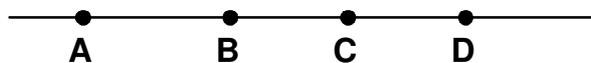
1. Thomas hat 9 Hundert-Euro-Scheine, 9 Zehn-Euro-Scheine und 10 Ein-Euro-Münzen.

Wie viel Euro hat er ?

2. Bettina addiert gerne die Ziffern in der Anzeige ihrer Digitaluhr. Um 21:17 Uhr erhält sie zum Beispiel 11.

Was ist die größte Zahl, die Bettina auf diese Art errechnen kann ?

3. Auf der Strecke $[AD]$ kennt man die Abstände $\overline{AC} = 10$ m, $\overline{BD} = 15$ m und $\overline{AD} = 22$ m .

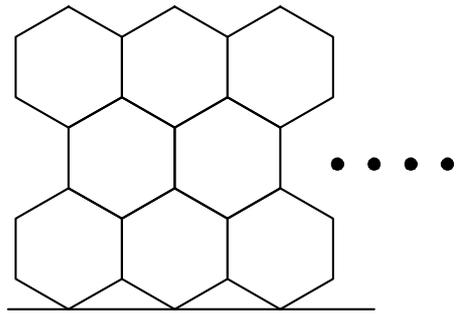


Bestimme den Abstand \overline{BC} .

4. Welches Datum wird es 2003 Minuten nach 20:03 Uhr am 20.03.2003 sein ?

5. Ein Gitter besteht aus 32 Sechsecken in drei Reihen.
Es wurde aus je 200 g schweren Stäben zusammengebaut.

Welche Masse hat das Gitter ?



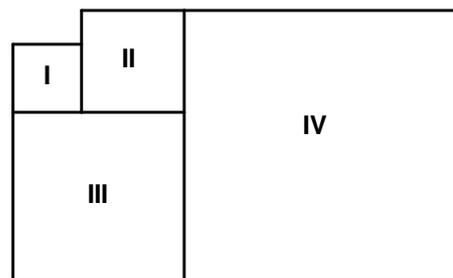
6. Ein Radfahrer fährt eine Steigung hinauf mit einer Geschwindigkeit von 12 km/h und herunter mit einer Geschwindigkeit von 20 km/h. Die Differenz der Zeiten, die er hinunter und hinauf benötigt beträgt 16 Minuten. Wie lang ist die Steigung ?

7. Fünf Jungen haben sich paarweise in allen möglichen Kombinationen gewogen. Sie erhalten als Ergebnisse 90 kg, 92 kg, 93 kg, 94 kg, 95 kg, 96 kg, 97 kg, 98 kg, 100 kg und 101 kg.

Bestimme das Gesamtgewicht aller fünf Jungen.

8. Die Figuren I, II, III und IV sind Quadrate.
Der Umfang von I ist 16 m und der Umfang von II ist 24 m.

Bestimme den Umfang von IV.

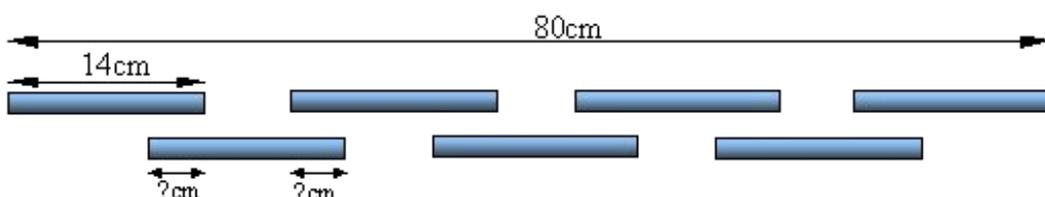


9. Eine hundertjährige Buche erzeugt 1,7 kg Sauerstoff in der Stunde.

Wie viele solcher Buchen benötigt man, um 34 Schüler mit Sauerstoff zu versorgen, wenn jeder Schüler 0,7 kg Sauerstoff in der Stunde benötigt ?

10. Die sieben abgebildeten Stäbe sind alle gleich lang, und die Zwischenräume (zwischen erstem und drittem, zweitem und viertem Stab usw.) sind auch alle gleich lang.

Wie lange sind die mit Fragezeichen bezeichneten Stücke, wenn die auch alle gleich lang sind ?



11. Susi hat genau 1 Stunden Zeit für ihre Hausübungen. Sie braucht ein Drittel der Zeit für Mathematik und zwei Fünftel vom Rest der Zeit für Geographie.

Wie viel Zeit bleibt ihr für die übrigen Gegenstände

12. Opas alte Uhr ist jede Stunde um 20 Sekunden zu langsam.

Wie viel zu langsam ist seine Uhr nach 24 Stunden?

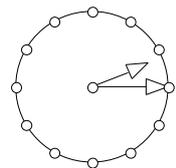
13. Andreas hat 201 Münzen. Ein Drittel davon sind 1-Cent-Münzen, ein Drittel sind 5-Cent-Münzen, und die restlichen sind 10-Cent-Münzen.

Wie viele Euro hat Andreas in Münzen ?

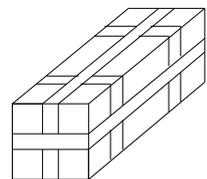
14. Zu einem Athletikbewerb dürfen nur Schüler geschickt werden, die 10 Kilometer laufen können. Hansi Hupf läuft beim Training 9641 Meter, 3456 Dezimeter und 12340 Millimeter, und bricht dann zusammen.

Um wieviele Zentimeter hat er das Ziel verfehlt ?

14. Du siehst eine Uhr im Spiegel. Wie spät ist es?



15. Ein Geschenk mit den Maßen 10 cm x 10 cm x 30 cm wird wie abgebildet mit einem Band eingewickelt.



Wie lang ist das Band ohne Knoten ?

16. Karl verleiht sein Fahrrad an seine Freunde nach folgendem Prinzip. Für 2 Schokoladen bekommen sie es für 4 Stunden, und für 12 Bonbons bekommen sie es für 3 Stunden. Michael gibt Karl 1 Schokolade und 4 Bonbons.

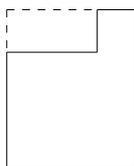
Wie lange darf er mit dem Fahrrad fahren ?

17. Wie viel Zeit benötige ich, um eine Million Buchstaben zu schreiben, wenn ich 100 Buchstaben in einer Minute schreiben kann ?

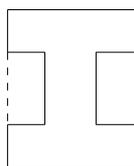
18. Fünf Nachbarn haben gleich große rechteckige Grundstücke. Jeder stellt auf seinem Grund einen Zaun auf, um seine Blumen zu schützen. Welcher Nachbar baut den längsten Zaun?



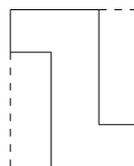
A



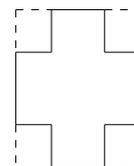
B



C



D



E

19. Die Kängurumama springt mit jedem Sprung 3 Meter weit, und benötigt für jeden Sprung 1 Sekunde. Das Kängurukind springt mit jedem Sprung 1 Meter weit und benötigt für jeden Sprung eine halbe Sekunde. Beide springen gleichzeitig von derselben Stelle los, um einen 180 Meter entfernten Eukalyptusbaum zu erreichen.

Wie viele Sekunden muss die Mama beim Baum auf ihr Kind warten?

20. Fünf Würfel und drei Zylinder wiegen zusammen 500 Gramm. Drei Würfel und ein Zylinder wiegen um 20 Gramm mehr als zwei Würfel und zwei Zylinder.

Wieviel wiegt ein Würfel ?

21. Eine volle Milchkanne wiegt 25 kg, wenn dieselbe Kanne halb voll Milch ist, wiegt sie 13 kg.

Wie viel wiegt die leere Kanne ?

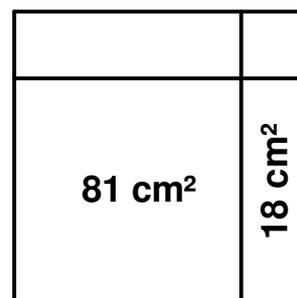
22. Wie oft springt ein Känguru, um die Strecke 5000 m + 5000 dm + 5000 cm + 5000 cm zurückzulegen, wenn ein Sprung 5 m lang ist?

23. Berechne die Fahrdauer !

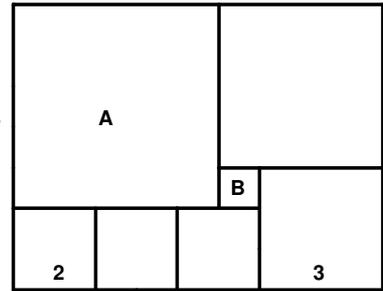
| | | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------------|--------------|
| Abfahrt | 8:15 | 9:43 | 2:07 | 15:12 | 22:08 | 18:56 |
| Ankunft | 11:25 | 13:09 | 16:15 | 23:04 | 6:55 (n.T.) | 7 :12 (n.T.) |

Fläche und Flächenmessung

1. Das kleine Quadrat hat einen Flächeninhalt von 81 cm^2 und das Rechteck 18 cm^2 Inhalt. Welchen Umfang hat das große Quadrat ?

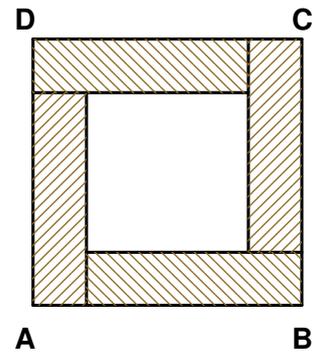


2. In der Abbildung siehst du ein Rechteck, das in Quadrate zerschnitten ist. Das größte Quadrat heißt A und das kleinste B. In wieviele Quadrate der Größe von B kann man A zerteilen ?

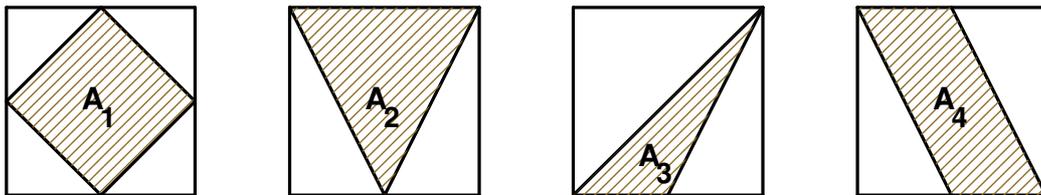


4. Das Quadrat ABCD ist aus einem inneren weißen Quadrat und viergefärbten kongruenten Rechtecken zusammengesetzt. Jedes Rechteck hat den Umfang 40 cm.

Welchen Flächeninhalt hat das Quadrats ABCD ?



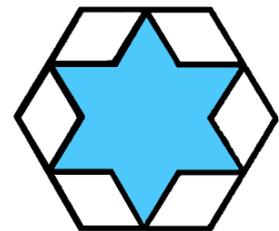
- 5.



6. Die Fläche eines Rechtecks ist 48 cm^2 . Wie groß ist die Fläche des Dreiecks, das man längs der Verbindungsstrecke der Mittelpunkte zweier angrenzender Rechtecksseiten abschneiden kann ?

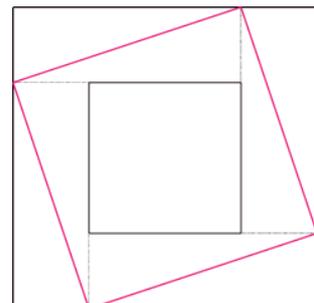
7. Dieser Stern wurde mit Ecken in den Mittelpunkten der Seiten desregelmäßigen Sechsecks gezeichnet. Die Fläche des Sterns ist 6 cm^2 .

Welchen Flächeninhalt hat das Sechseck ?



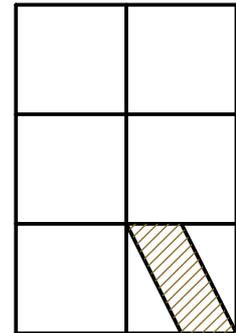
8. Das große Quadrat hat den Flächeninhalt 16 cm^2 und das kleine einen von 4 cm^2 .

Welchen Inhalt hat das schiefliegende Quadrat ?

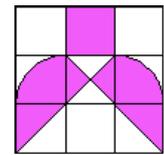
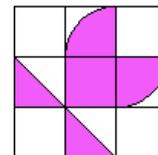
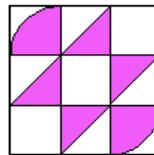
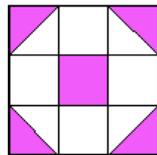
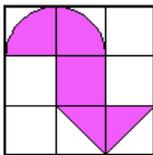


9. Das aus fünf Quadraten bestehende Rechteck hat einen Flächeninhalt von 3 cm^2 .

Wie groß ist der Inhalt der schraffierten Fläche ?



10. In welcher Figur ist der Anteil der gefärbten Flächen am größten?

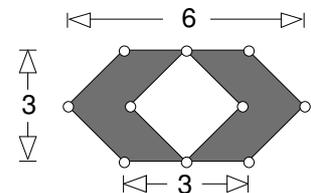


11. Die Länge eines rechteckigen Feldes ist 80 m ., und seine Fläche ist 3200 m^2 .

Bestimme die Länge eines Platzes, dessen Breite und Fläche jeweils die Hälfte von denen dieses Feldes betragen.

12. Wie ändert sich der Flächeninhalt eines Rechtecks, wenn man die Seiten verdoppelt ?

13. Wie groß ist der Flächeninhalt des gefärbten Teils der Figur ?



14. Gegeben ist ein Rechteck, das sich in drei gleichgroße Quadrate zerlegen lässt. Der Umfang dieses Rechtecks beträgt 120 cm .

Wie groß ist der Flächeninhalt ?

15. a) Herr Albrecht tauscht mit Frau Bayer ein rechteckiges flächengleiches Gartengrundstück. Albrechts Garten ist $27,3 \text{ m}$ lang und 12 m breit. Der Garten von Frau Bayer ist nur $18,2 \text{ m}$ lang. Wie breit muss ihr Grundstück sein ?

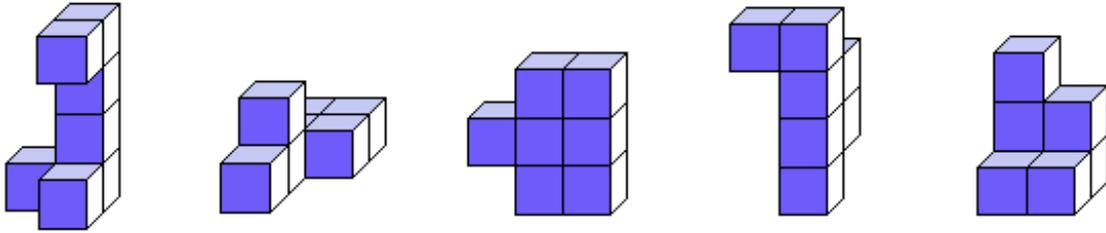
b) Beide Grundstücke werden eingezäunt. Haben die flächengleichen Grundstücke auch gleiche Zaunlängen ?

Oberfläche und Rauminhalt

1. Ein Zimmer mit den Bodenmaßen 4 m mal 5 m ist 3 m hoch. Die Decke des Zimmers soll so gehoben werden, dass sich das Volumen um 60 m^3 vergrößert.

Wie viele Meter muss die Decke gehoben werden ?

2. Jeder der folgenden Körper hat dasselbe Volumen. Welcher hat die größte Oberfläche ?



Logik

1. Jan, Marie, Nick und Olga haben je ein Haustier. Sie haben zusammen eine Katze, einen Hund, einen Fisch und einen Papagei. Marie hat ein Haustier mit Fell, Olga hat ein Haustier mit vier Pfoten, Nick hat einen Vogel und Marie darf keine Katze haben, weil sie allergisch ist. Welcher Satz stimmt nicht ?

- A) Marie hat einen Hund. B) Nick hat einen Papagei. C) Jan hat einen Fisch.
D) Olga hat eine Katze. E) Olga hat einen Hund.

2. Wir haben drei Schachteln und drei Objekte: eine Münze, eine Muschel und eine Erbse. In jeder Schachtel befindet sich ein Objekt. Die grüne Schachtel ist weiter links als die blaue Schachtel. Die Münze ist weiter links als die Erbse. Die rote Schachtel ist weiter rechts als die Muschel. Die Erbse ist weiter rechts als die rote Schachtel.

In welcher Schachtel befindet sich die Münze ?
