



jagtmrx – „Deine Mathe AG“ – für interessierte Grundschüler (37. Treffen)
Livestream auf YouTube am 21.02.22 von 16:30 bis ca. 17:30Uhr

Hinweis: Versuche die Aufgaben so gut wie möglich, schon vor dem Livestream zu lösen.
So wirst du dann, die dort vorgestellten Lösungen und Strategien noch besser verstehen können.

Am 17. März findet wieder der **Känguru Wettbewerb** (<https://www.mathe-kaenguru.de>) statt und wir wollen uns in den nächsten beiden AG's ganz gezielt auf diesen vorbereiten.

Känguru 2015 — Klassenstufen 3 und 4

1

Klassenstufen 3 und 4

Donnerstag, 19. März 2015

Arbeitszeit: 75 Minuten

1. Von den jeweils 5 Antworten ist genau eine richtig.
2. Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer bekommt zu Beginn 24 Punkte. Bei einer richtigen Antwort werden die dafür vorgesehenen 3, 4 oder 5 Punkte hinzuaddiert. Wird keine Antwort gegeben, gibt es 0 Punkte. Bei einer falschen Antwort werden 3/4, 4/4 oder 5/4 Punkte abgezogen. Die höchste zu erreichende Punktzahl ist 120, die niedrigste 0.
3. Taschenrechner sind nicht zugelassen.

3-Punkte-Aufgaben

- A1** Was ist das Ergebnis der Rechenaufgabe mit den Ziffern der Jahreszahl?
- $2 \xrightarrow{-0} \text{ } \xrightarrow{+1} \text{ } \xrightarrow{\cdot 5} ?$
- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 10 (E) 15
- A2** Hanna hat 10 gleiche Leisten mit je 10 Löchern. Sie schraubt immer 2 Leisten zu einer Schiene zusammen. Welche Schiene ist am längsten?
- (A) (B) (C) (D) (E)
- A3** Oma Anita strickt jedem ihrer 3 Enkelsöhne ein Paar grüne Socken und jeder ihrer 4 Enkeltöchter ein Paar gelbe Socken. Wie viele Socken strickt sie insgesamt?
- (A) 14 (B) 15 (C) 16 (D) 17 (E) 18
- A4** Auf meinem Regenschirm steht obendrauf EMILIA. Welches Bild zeigt meinen Regenschirm?
- (A) (B) (C) (D) (E)
- A5** Zur Fütterung im Tierpark stehen die 7 Pinguine im Kreis um Tierpfleger Ede. Ede verteilt im Uhrzeigersinn 25 Fische, jeweils einen, bis alle Fische verteilt sind. Wie viele Pinguine haben mehr als 3 Fische bekommen?
- (A) keiner (B) einer (C) zwei (D) vier (E) sechs




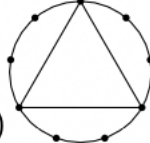



A6 Durch welche Zahlen müssen das Dreieck und das Quadrat ersetzt werden, damit $\blacktriangle + 4 = 7$ und $\blacksquare + \blacktriangle = 9$ gilt?

- (A) 3 und 1 (B) 1 und 8 (C) 3 und 6 (D) 3 und 7 (E) 2 und 7

A7 Mario hat 9 Punkte auf einem Kreis markiert. Er verbindet fortlaufend jeden 2. Punkt (siehe Bild rechts), bis er wieder am Startpunkt ankommt. Wie sieht Marios Zeichnung aus?



- (A)  (B)  (C)  (D)  (E) 


A8 Tabea multipliziert zwei einstellige Zahlen. Das Ergebnis ist 15. Wie groß ist die Summe der beiden einstelligen Zahlen?

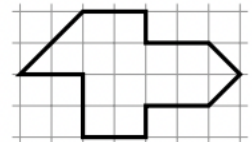
- (A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 7 (E) 8

4-Punkte-Aufgaben

B1 Als Ben zu Luis in die Werkstatt kommt, hat Luis 2 Schrauben und 7 Muttern in der Hand. Er gibt Ben 2 der Muttern. Ben reicht Luis einige Schrauben. Jetzt hat Luis genauso viele Schrauben wie Muttern in der Hand. Wie viele Schrauben hat Luis von Ben bekommen?

- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7

B2 Gundula zerschneidet die dick umrandete Figur im Bild rechts in kleine Dreiecke . Wie viele kleine Dreiecke erhält sie?



- (A) 8 (B) 12 (C) 13 (D) 15 (E) 16

B3 Maya vertauscht in der Zahl 512 zwei Ziffern, sodass sie eine möglichst kleine Zahl erhält. Frieder vertauscht in derselben Zahl 512 zwei Ziffern, sodass er eine möglichst große Zahl erhält. Wie groß ist die Differenz aus Frieders und Mayas Zahl?

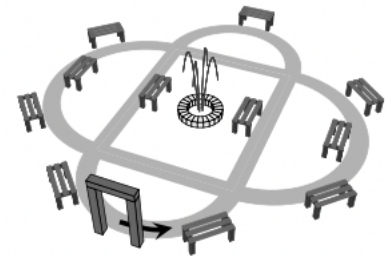
- (A) 369 (B) 387 (C) 360 (D) 306 (E) 396

B4 Im Sommercamp überlegten fünf Kinder, welcher Wochentag ist. Roman sagte: Gestern war Mittwoch. Emil sagte: Morgen ist Freitag. Ida sagte: Vorgestern war Dienstag. Bodo sagte: Übermorgen ist Sonntag. Anja sagte: Heute ist Donnerstag. Genau vier der Kinder wussten den richtigen Tag. Wer hat sich geirrt?

- (A) Roman (B) Emil (C) Ida (D) Bodo (E) Anja



B5 Pudel Suse zerrt Frau Kruse an der Leine durch den Park. Vom Tor aus jagt Suse in Pfeilrichtung los, an der ersten Kreuzung nach rechts, an der zweiten nach links, an der dritten nach rechts, an der vierten nach links. Wie viele Parkbänke stehen an Suses Weg durch den Park?



- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

B6 Mit einer 10-Cent-Münze, zwei 2-Cent-Münzen und einer 1-Cent-Münze in der Hand gehe ich zur Post. Für 7 Cent kaufe ich Briefmarken. Welche Münzen könnte ich nun insgesamt in der Hand haben?

- (A) eine 10-Cent-Münze (B) zwei 2-Cent- und drei 1-Cent-Münzen
 (C) zwei 5-Cent-Münzen (D) sechs 1-Cent-Münzen
 (E) drei 2-Cent- und zwei 1-Cent-Münzen

B7 Vom Gärtner hat mein Vater vier Primeln mitgebracht: eine gelbe, eine weiße, eine rote und eine blaue. Alle vier möchte ich nebeneinander in den Blumenkasten pflanzen. Die blaue und auch die rote Primel will ich direkt neben die gelbe pflanzen. Für die Reihenfolge der vier Primeln im Kasten gibt es mehrere Möglichkeiten. Wie viele?

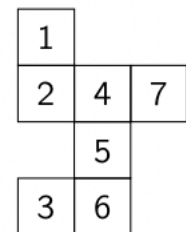
- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

B8 Beim Frühlingsfest sind heute 10 Kinder zum Sackhüpfen gestartet. Am Abend erzählt Mesut seiner Schwester, dass doppelt so viele Kinder vor ihm über die Ziellinie gehüpft sind wie hinter ihm ins Ziel kamen. Welchen Platz belegte Mesut?

- (A) den 8. (B) den 7. (C) den 6. (D) den 5. (E) den 4.

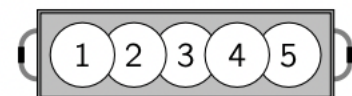
5-Punkte-Aufgaben

C1 Tilda will einen Würfel aus Papier falten. Beim Aufzeichnen des Netzes hat sie sich geirrt und 7 Quadrate gezeichnet anstatt 6 (siehe Bild). Welches Quadrat ist überflüssig und kann weggeschnitten werden?



- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 6 (E) 7

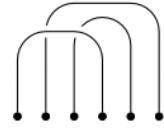
C2 Tante Luise hat 5 kleine Pfannkuchen gebraten und sie zum Servieren auf eine Platte gelegt. In welcher Reihenfolge hat sie die Pfannkuchen *ganz gewiss nicht* hingelegt?



- (A) 3, 2, 5, 4, 1 (B) 5, 3, 4, 2, 1 (C) 3, 2, 1, 5, 4 (D) 5, 3, 2, 4, 1 (E) 3, 5, 1, 2, 4

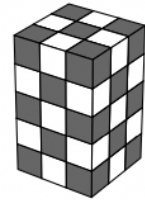


- C3** Auf dem Tisch liegen 3 Fäden wie im Bild rechts. 3 weitere Fäden sollen so mit diesen verknötet werden, dass ein geschlossener Faden aus allen 6 Fäden entsteht. Mit welcher der fünf Anordnungen der 3 zusätzlichen Fäden funktioniert das?



- (A) (B) (C) (D) (E)

- C4** Der abgebildete Quader besteht aus 45 gleich großen schwarzen und weißen Würfeln. Nirgendwo liegen gleichgefärbte Seitenflächen aneinander. Wie viele weiße Würfel sind in diesem Quader?

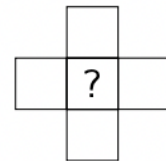


- (A) 18 (B) 20 (C) 21 (D) 22 (E) 24

- C5** Im Sommercamp haben Anja und Bodo fast ihr gesamtes Taschengeld für Eis ausgegeben. Pro Tag hatte jeder entweder 2 oder 3 Kugeln. Naschkatze Anja hat insgesamt 25 Kugeln gegessen, Bodo nur 19 Kugeln. Wie viele Tage waren sie im Camp?

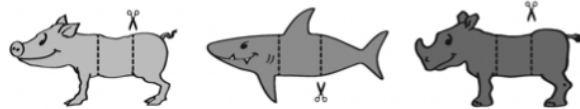
- (A) 7 (B) 9 (C) 11 (D) 12 (E) 13

- C6** In die Felder des Kreuzes sind die Zahlen 2, 3, 5, 6 und 7 einzutragen. Dabei soll die Summe der drei nebeneinander stehenden Zahlen gleich der Summe der drei übereinander stehenden Zahlen sein. Welche Zahl kann dann im mittleren Kästchen mit dem Fragezeichen stehen?



- (A) nur die 3 (B) nur die 5 (C) nur die 7
(D) nur die 5 oder die 7 (E) nur die 3, die 5 oder die 7

- C7** Eric hat ein Schwein, einen Hai und ein Nashorn gemalt und zerschnitten. Kopf, Bauch und Hinterteil kann er beliebig zusammenfügen. Eric kann außer Schwein, Hai und Nashorn auch viele Phantasietiere legen. Wie viele verschiedene Tiere – tatsächliche und phantastische – sind möglich?



- (A) 9 (B) 15 (C) 24 (D) 27 (E) 30

- C8** Alma, Bela, Coco, David und Elisa haben am Wochenende für Ostern Eier bemalt. Am Samstag waren sie besonders fleißig: Alma hat 24 Eier bemalt, Bela 25, Coco 26, David 27 und Elisa 28. Eines der Kinder hat am Samstag doppelt so viele Eier bemalt wie am Sonntag, eines dreimal, eines viermal, eines fünfmal und eines sechsmal so viele. Wer war am Sonntag am fleißigsten und hat die meisten Eier bemalt?

- (A) Alma (B) Bela (C) Coco (D) David (E) Elisa

Quellen

1. Känguru Wettbewerb für die Klassenstufen 3/4,
<http://www.mathe-kaenguru.de>