

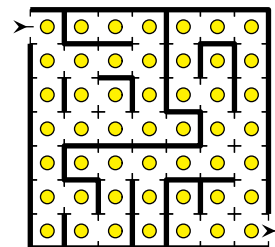
Mathe mit dem Känguru für zu Hause

02. April

Klassenstufen 3 und 4

- 1 Ich habe ein Computerspiel, bei dem ich ein Labyrinth durchlaufen und dabei „Juwelen“ einsammeln muss. In jeder Zelle ist ein „Juwel“, aber ich darf keine der Zellen zweimal betreten. Ich möchte so viele „Juwelen“ wie möglich sammeln. Wie viele sind das?

(A) 17 (B) 33 (C) 37 (D) 41 (E) 49



- 2 Mit den drei Karten im Bild lassen sich Zahlen bilden, z. B. 989 oder 689. Wie viele verschiedene 3-stellige Zahlen lassen sich mit diesen Karten bilden?

(A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 9 (E) 12



Klassenstufen 5 und 6

- 1 Manchmal spielen wir zum Beginn unserer Mathe-AG ein Konzentrationsspiel. Wir 14 Kinder sagen der Reihe nach alle ungeraden Zahlen, jedes Kind eine Zahl. Allerdings lassen wir die Zahlen aus, die als Ziffer die 3 enthalten. Das erste Kind nennt 1, das nächste nicht 3, sondern 5, das nächste 7 usw. Welche Zahl muss das 14. Kind nennen?

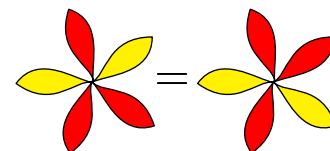
(A) 17 (B) 23 (C) 29 (D) 41 (E) 45

- 2 Die Pizzeria „Am Turm“ macht Pizza für die Mittagspause im lokalen Krankenhaus. Damit es schnell geht, wurde die Anzahl der Zutaten stark reduziert. Zu jeder Pizza gehören Mozzarella und Tomaten. Von den vier Beilagen Sardellen, Schinken, Paprika und Champignons kann dann eine oder zwei dazugenommen werden. Wie viele verschiedene Pizzen hat die Pizzeria im Angebot?

(A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 15 (E) 20

- 3 Für eine Wandzeitung zum Frühling basteln Carolin und Alex fünfblättrige Blumen mit roten und gelben Blütenblättern. Damit die Wandzeitung besonders schön wird, möchten die beiden alle möglichen fünfblättrigen Blumen mit den Blütenblättern basteln. Blumen, die durch Drehen aus anderen Blumen entstehen, gelten als gleich (s. Beispiel rechts). Wie viele verschiedene Blumen können Carolin und Alex basteln?

(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9 (E) 10



Klassenstufen 7 und 8

- 1** Beim Blick auf ihre Digitaluhr muss Silvie schmunzeln: „20:20, das ist ja genau die Jahreszahl!“ Wann erscheint das nächste Mal eine Uhrzeit, in der wir die vier Ziffern 0, 0, 2, 2 in irgendeiner Reihenfolge vorfinden?
- (A) in 42 Minuten (B) in 60 Minuten (C) in 80 Minuten
(D) in 100 Minuten (E) in 120 Minuten
- 2** Ich denke mir alle 3-stelligen Zahlen aufgeschrieben. Bei wie vielen ist das Produkt der 3 Ziffern gleich 6?
- (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 9
- 3** Ein Zug besteht aus 5 Waggon, die mit römischen Zahlen I, II, III, IV und V nummeriert sind. Vorn fährt die Lokomotive. Auf wie viele verschiedene Weisen können die Wagen aneinander gereiht werden, wenn garantiert sein soll, dass Waggon I näher an der Lok ist als Waggon II?
- (A) 120 (B) 72 (C) 60 (D) 48 (E) 30

Klassenstufen 9 bis 13

- 1** Wie viele 4-stellige, durch 5 teilbare natürliche Zahlen gibt es, deren Ziffern alle ungerade sind?
- (A) 900 (B) 625 (C) 250 (D) 125 (E) 95
- 2** Aus den zwölf Punkten des abgebildeten Gitters werden zufällig drei ausgewählt. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass diese drei Punkte auf einer Geraden liegen?
- (A) $\frac{1}{12}$ (B) $\frac{1}{11}$ (C) $\frac{1}{10}$ (D) $\frac{1}{16}$ (E) $\frac{1}{20}$
- 3** In einer Schachtel befinden sich je 3 rote, grüne, gelbe und blaue Karten. Die 3 Karten jeder Farbe werden mit den Zahlen 1, 2, 3 nummeriert. Es werden 3 Karten zufällig aus der Schachtel entnommen. Welches Ereignis ist das wahrscheinlichste?
- (A) Alle 3 Karten haben dieselbe Farbe.
(B) Die 3 Karten haben unabhängig von ihrer Farbe die Nummern 1, 2 und 3.
(C) Die 3 Karten haben 3 verschiedene Farben.
(D) Alle Karten haben dieselbe Nummer.
(E) Die 4 Ereignisse (A) - (D) sind gleich wahrscheinlich.