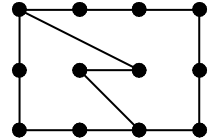


Klasse 5

- Wie oft kann die Ziffer 5 insgesamt in vier verschiedenen zweistelligen Zahlen vorkommen?
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
- Die Drillinge feiern ihren fünften Geburtstag. In sechs Jahren werden die drei zusammen so alt sein, wie ihre Mutter jetzt. Wie alt wird ihre Mutter in fünf Jahren sein?

(A) 28 (B) 35 (C) 38 (D) 39 (E) 40

- In der Abbildung sehen wir ein Fünfeck und ein Sechseck, deren Eckpunkte auf den Gitterpunkten eines Quadratnetzes liegen. Wie viel cm^2 ist der Flächeninhalt des Fünfecks, wenn der Flächeinhalt des Sechsecks 7cm^2 ist?

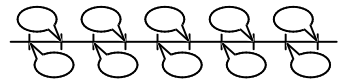


(A) 4 (B) 4,5 (C) 5 (D) 5,5 (E) 6

- Um den Geburtstag des Vaters zu feiern kamen alle neun Söhne nach Hause. Die Altersunterschiede zwischen den Söhnen sind 3-3 Jahre und der Älteste ist dreimal so alt, wie der Jüngste. Wie alt kann einer der Söhne sein?

(A) 9 (B) 15 (C) 21 (D) 27 (E) 33

- In der Abbildung sehen wir einen Teil einer Zahlengerade. Unter den markierten Zahlen gibt es genau drei aufeinanderfolgende durch 4 teilbare Zahlen. Schreibt die passenden Zahlen in die Blasen. Wir wissen, dass die Summe der eingetragenen geraden Zahlen 10 040 ist. Welchen Wert kann die größte eingefüllte Zahl annehmen?

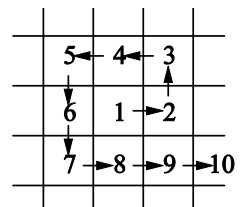


(A) 2009 (B) 2010 (C) 2011 (D) 2012 (E) 2013

- Bei einem Wettbewerb werden die 90 Teilnehmer in 6 Räume verteilt. Die Anzahl der Teilnehmer ist in jedem Raum gleich. Wie viele Jungen müssen mindestens unter den Teilnehmern sein, damit unabhängig von der Raumeinteilung in jedem Raum mindestens ein Junge ist?

(A) 6 (B) 7 (C) 15 (D) 76 (E) 84

- Ein Käfer fiel auf ein Quadratnetz, genau in die Mitte eines Quadrats. Er beschloss spiralförmig zu klettern, so dass er auf kein Quadrat zweimal klettert und auch keins herauslässt. Vom ersten Quadrat kletterte er nach Osten auf das Zweite, dann vom Zweiten nach Norden auf das Dritte, vom Dritten nach Westen auf das Vierte, vom Vierten wieder nach Westen auf das Fünfte, vom Fünften nach Süden auf das Sechste, und so weiter, wie es auch die Abbildung zeigt. Zwischen welchen beiden Quadraten kletterte der Käfer nach Osten?



(A) 24. und 25. (B) 50. und 51. (C) 72. und 73.
 (D) 121. und 122. (E) 169. und 170.

8. Heidi bekam eine Tafel Schokolade. Sie teilte die Schokolade ein und aß immer eine ganze Reihe oder eine ganze Säule. Der erste Teil, den sie aß, war 24g, der Zweite 16g, der Dritte 20g. Wie viel Gramm war die Schokolade ursprünglich?

(A) 60 (B) 84 (C) 100 (D) 120 (E) 144

9. Auf einem quadratischen Tisch mit einer Seitenlänge von 2m ist eine kreisförmige Tischdecke. Der Rand der Tischdecke liegt 10cm von der einen, 20cm von der zweiten und 30cm von der dritten Tischseite. (Die Tischdecke hängt bei keiner Seite hinab.) Wie weit kann der Rand der Decke von der vierten Tischseite liegen?

(A) 0 (B) 20 (C) 40 (D) 80 (E) 120

10. In der nebenstehenden Abbildung sehen wir das Spiel Minesweeper. Auf einigen (aber nicht allen) der minenlosen Felder befinden sich Zahlen. Die Zahl gibt die Anzahl der Nachbarfelder mit Minen an (zwei Felder sind Nachbarfelder, wenn sie gemeinsame Seite oder Ecke haben). Auf wie vielen Feldern können Minen sein?

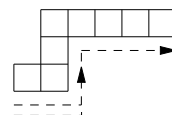
1		2		1
2	3		2	
		3	3	2
				2
			2	

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

11. Wir schrieben die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 an die Tafel, wischen zwei Beliebige ab und schrieben statt ihnen die Differenz der Beiden auf. Wir wiederholten dieses Verfahren so lange, bis nur eine Zahl an der Tafel steht. Welche Zahl kann es sein?

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6

12. Ein Spielwürfel (die Summe der Punkte auf seinen gegenüberliegenden Flächen beträgt 7) rollte folgenderweise auf dem Spielbrett:



Die Felder des Spielbretts und die Flächen des Würfels sind gleich groß. Während des Rollens blieben auf allen Spielfeldern die Abdrücke der Punkte, die auf der Würfelfläche waren, die das Spielbrett berührten. Wie viele Punktabdrücke konnten insgesamt auf den 8 dargestellten Feldern bleiben?

(A) 23 (B) 25 (C) 28 (D) 30 (E) 32

13. Auf einer Insel leben nur Wahrsager, die immer die Wahrheit sagen und Lügner, die immer lügen. Wir befragten 9 Inselbewohner, die einander kannten: „Wie viele Wahrsager gibt es unter euch?“ Die Antworten waren: 4, 2, 4, 7, 1, 3, 4, 3, 3. Wie viele Wahrsager kann es unter den Befragten geben?

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3 (E) 4

Aufgabe zur ausführlichen Bearbeitung:

14. Aus gleichen Quadraten verlegen wir ein Rechteck. Die Seitenlänge des Quadrats soll 1 Einheit sein. Welche sind die Rechtecke, bei denen, wenn wir die eine Seite um 2 Einheiten und die andere Seite um 1 Einheit vermindern, ein Rechteck mit dem Flächeninhalt von 6 Einheiten bekommen? Zeichnet diese Rechtecke und schreibt ihre Seitenlängen an die Seiten!