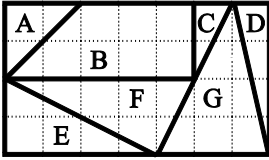


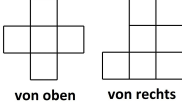
Klasse 6

1. Ein Hirte schloss am Ende des Tages seine 12 Ziegen in eine Hürde. Bis auf 5 Ziegen entflohen alle Tiere, 3 über den Zaun. Wie viele Ziegen waren am Morgen in der Hürde?
(A) 2 **(B) 4** **(C) 5** **(D) 7** **(E) 8**
2. Eva verteilte Bonbons unter Ute und sich selbst. Zuerst gab sie sich selbst 18 Stücke, dann Ute 3. Danach gab sie sich 16 und Ute 6. Dann sich selbst 14 und Ute 9 und so weiter: sie bekam immer um 2 weniger und Ute um 3 mehr. Das machte sie so lange bis alle Bonbons verteilt waren. Zu ihrer größten Überraschung bekamen die beiden Mädchen gleich viele Bonbons. Wie viele Bonbons bekamen die beiden Mädchen zuletzt?
(A) 0 **(B) 6** **(C) 10** **(D) 15** **(E) 21**

3. Die Kobolde Oberon, Puc, Elfric, Ganda und Zipper fanden im Wald eine verlorene Tafel Schokolade. Sie teilten sie wie in der Abbildung dargestellt auf und aßen sie. Den größten Teil aß Ganda. Zipper und Oberon aßen gleich viel, aber während Zipper drei Teile aß, aß Oberon nur einen Teil. Puc aß ein Siebtel der Schokolade und den Rest aß Elfric. Welcher Teil wurde von welchem Kobold gegessen?


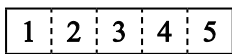
(A) A von Oberon **(B) E von Puc** **(C) C von Zipper**
(D) G von Elfric **(E) D von Zipper**

4. Sechs Siebtel meines Geldes hatte ich in Münzen, den Rest in Scheinen. Ich gab ein Drittel meiner Münzen aus. Welchen Anteil meines Geldes habe ich jetzt in Münzen?
(A) Fünf Siebtel **(B) Vier Siebtel** **(C) Vier Fünftel**
(D) Zwei Drittel **(E) Drei Viertel**

5. Helmut baute eine Form aus Holzwürfeln und zeichnete dann, was er von oben und von rechts sieht (siehe Abbildung). Aus wie vielen Würfeln konnte Helmut diese Figur aufbauen?


(A) 5 **(B) 6** **(C) 9** **(D) 11** **(E) 13**

6. Was ist die letzte Ziffer der Summe, $42+52+62+72+\dots+2002+2012$ wo die Summanden immer um 10 mehr werden?
(A) 0 **(B) 2** **(C) 4** **(D) 6** **(E) 8**

7. Das aus fünf gleichgroßen Quadraten bestehende Band falten wir an den gestrichelten Linien (siehe Abbildung) in ein Quadrat zusammen und legen es auf den Tisch. In welcher Reihenfolge vom Tisch angefangen können so die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5


übereinanderstehen?

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

8. Jan ist in diesem Jahr genau so alt, wie die Anzahl der Geburtstage, die seine Oma bisher hatte. Jan und seine kleine Schwester kamen zwischen den zwei aufeinanderfolgenden Geburtstagen ihrer Oma zur Welt. Zu dritt sind sie 100 Jahre alt. Wie alt kann Jans kleine Schwester sein?

(A) 13 (B) 14 (C) 15 (D) 16 (E) 17

9. Durch welche der angegebenen Zahlen ist die Summe 15 aufeinanderfolgender positiver ganzer Zahlen ganz bestimmt teilbar?

(A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 10 (E) 15

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?

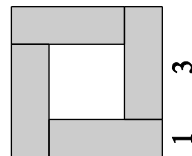
		2	
	3		2
	3	3	
			2

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

11. Wie viele vierstellige positive ganze Zahlen haben die Quersumme 32?

(A) weniger als 30 (B) 30 (C) mehr als 30 (D) 31 (E) 35

12. Georg baut einen Schornstein aus Bausteinen. Die Bausteine sind gleichgroße Säulen, mit den Kantenlängen von 1cm, 2cm und 3cm. Die innere Höhlung des gebauten Schornsteins hat die Form eines Quaders (in die Höhlung dürfen keine Bausteine eindringen und die Wände müssen dicht sein). Die Dicke einer Wand muss überall gleich sein, aber die einzelnen Wände können unterschiedlich dick sein. Georg baute zuerst den folgenden eingeschossigen Schornstein aus vier Bausteinen auf einer Grundfläche von 16cm^2 . Dann beschloss er einen anderen Schornstein mit Höhlung aufzubauen, diesmal aus 504 Bausteinen auf einer Grundfläche von 48cm^2 . Wie viel cm hoch war dieser Schornstein, wenn er alle 504 Bausteine verwendete und die vier Wände des Schornsteins gleich hoch waren?



(A) 36 (B) 72 (C) 75 (D) 84 (E) 126

13. Peter und Paul spielten das Folgende: Zuerst sagt Peter eine einstellige Zahl, die größer ist als 1 und dann multipliziert Paul die mit einer einstelligen Zahl, die größer ist als 1. Dann multipliziert Peter diese Zahl mit einer einstelligen Zahl, die größer ist als 1 usw. Das Spiel gewinnt, der als Erster eine Zahl sagen kann, die größer als 2012 ist. Welche der folgenden Zahlen kann Peter zuerst sagen, damit er das Spiel bestimmt gewinnt, wenn er gut spielt?

(A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 7 (E) 9

Aufgabe zur ausführlichen Bearbeitung:

14. Wir teilten ein Rechteck so in fünf Rechtecke auf, dass von den kleinen Rechtecken keine Beiden ein größeres Rechteck bilden. Teilt ein Rechteck ähnlicherweise in 6, 7, 8, bzw. 9 Rechtecke auf (also von den kleinen Rechtecken sollen keine Beiden ein größeres Rechteck bilden). In allen vier Fällen genügt eine Lösung zu geben.

