

12. Pangea Mathematik-Wettbewerb 2019

Vorrunde-Klasse 5

1-Punkt-Aufgaben

1. Welche Zahl gehört zu dem Zahlwort einhundertzweitausendeinhundertzwei?

- a) 12102 b) 10212 c) 102102 d) 120102 e) 120120
-

2. Der Kinderarzt möchte den 2-jährigen Lukas wiegen, aber Lukas hält nicht still. Deshalb nimmt seine Mutter ihn auf den Arm und steigt auf die Waage. Die Waage zeigt 77 kg. Danach steigt die Mutter alleine auf die Waage. Die Waage zeigt 65 kg.
Wie viel Gramm wiegt Lukas?

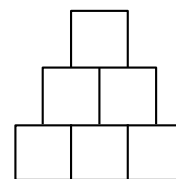
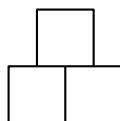
- a) 1,2 g b) 12 g c) 120 g d) 1200 g e) 12000 g
-

3. Mia geht um Viertel vor neun abends ins Bett und muss um zwanzig nach sechs morgens aufstehen.
Wie lange kann Mia schlafen?

- a) 8 Std und 5 min b) 8 Std und 25 min c) 8 Std und 35 min d) 8 Std und 55 min
e) 9 Std und 35 min
-

2-Punkte-Aufgaben

4. Johanna baut aus Würfeln verschieden hohe Mauern. Ihre Mauern folgen alle einem speziellen Muster, wie es die drei Bilder zeigen.
Wie hoch ist eine Mauer, die aus 28 Würfeln besteht?



- a) 4 Würfel hoch b) 5 Würfel hoch c) 6 Würfel hoch d) 7 Würfel hoch e) 8 Würfel hoch
-

5. Jeder Buchstabe des Wortes MATHE wird um 90° im Uhrzeigersinn gedreht. Was ist die richtige Lösung?

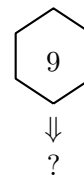
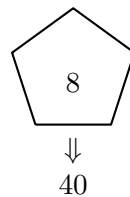
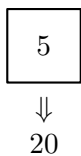
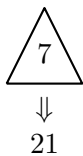
- a) $\Sigma \triangleleft \Gamma \text{H} \square$ b) $\Sigma \triangleright \Gamma \text{H} \square$ c) $\Sigma \triangleleft \Gamma \text{H} \square$ d) $\Sigma \triangleright \Gamma \text{H} \square$ e) $\Sigma \triangleright \Gamma \text{H} \square$

6. Welches der folgenden Tiere könnte eine Größe von 5000 mm haben?

- a) Ameise b) Blauwal c) Giraffe d) Hamster e) Katze

3-Punkte-Aufgaben

7. *Muster erkennen:* Für welche Zahl steht das Fragezeichen?



- a) 37 b) 39 c) 41 d) 45 e) 54

8. Von links nach rechts und von oben nach unten siehst du jeweils drei Gleichungen, insgesamt also sechs Gleichungen. Fülle die Lücken so aus, dass alle sechs Gleichungen stimmen.

$$\begin{array}{rccccccc}
 6 & - & \square & - & 1 & = & 3 \\
 + & & + & & + & & \\
 \square & - & \square & - & \square & = & 1 \\
 + & & + & & + & & \\
 6 & - & \square & - & 3 & = & 2 \\
 = & & = & & = & & \\
 19 & & 7 & & 6 & &
 \end{array}$$

Wie groß ist die Summe aller Zahlen, die in den Lücken stehen?

- a) 13 b) 14 c) 15 d) 16 e) 17

9. Bei einem Spiel bekommt der Sieger 2 Punkte und der Verlierer 1 Punkt. Alexander und Binta spielen dieses Spiel mehrmals. Am Ende hat Alexander genau fünfmal gewonnen und Binta insgesamt 9 Punkte gesammelt. Kein Spiel ist unentschieden ausgegangen. Wie viele Punkte hat Alexander gesammelt?

- a) 10 b) 11 c) 12 d) 13 e) 14

4-Punkte-Aufgaben

10. Sieben Freunde treffen sich, jeder gibt jedem einmal die Hand.
Wie viele Handschläge gibt es?

a) 21 b) 28 c) 36 d) 42 e) 49

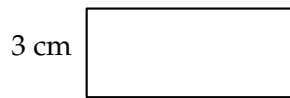
11. Die Kinder der Klasse 5a stellen sich in Zweierreihen auf. Christian bleibt übrig und stellt sich neben Anton und Banu. Diese drei Kinder bilden die siebte Reihe von vorne und die sechste Reihe von hinten.
Wie viele Kinder sind in der Klasse 5a?

a) 23 b) 25 c) 27 d) 29 e) 31

12. Das Quadrat (Bild 1) wird auf das Rechteck (Bild 2) gelegt. Es entsteht die Figur in Bild 3.
Wie groß ist der Flächeninhalt der grauen Fläche?
(Die Skizze ist nicht maßstabsgetreu.)



5 cm



7 cm



a) 4 cm^2 b) 15 cm^2 c) 16 cm^2 d) 25 cm^2 e) 35 cm^2

13. Über die Klasse 5c ist Folgendes bekannt:

- Genau 10 Schülerinnen und Schüler sind in der Fußball-AG.
- Genau 12 Schülerinnen und Schüler sind in der Chor-AG.
- 5 Schülerinnen und Schüler sind sowohl in der Fußball- als auch in der Chor-AG.
- 3 Schülerinnen und Schüler sind in keiner der beiden AGs.

Wie viele Schülerinnen und Schüler sind in der Klasse 5c?

a) 14 b) 15 c) 20 d) 25 e) 30

5-Punkte-Aufgaben

14. Was ist der 2019. Buchstabe der Folge $PANG\overline{E}APANG\overline{E}APANG\overline{E}APANG\overline{E}APANG\overline{E}A\dots?$

- a) A b) E c) G d) N e) P
-

15. Gegeben ist das folgende Zahlenmuster.

1. Zeile:				1				
2. Zeile:			2	3	4			
3. Zeile:		5	6	7	8	9		
4. Zeile:	10	11	12	13	14	15	16	

Welche Zahl steht in der Mitte der 10. Zeile, wenn man das Zahlenmuster fortführt?

- a) 73 b) 78 c) 91 d) 93 e) 111
-

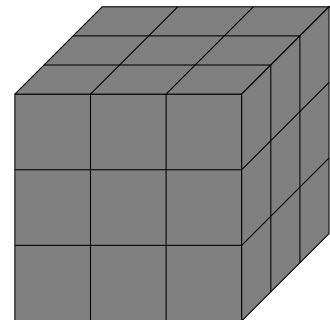
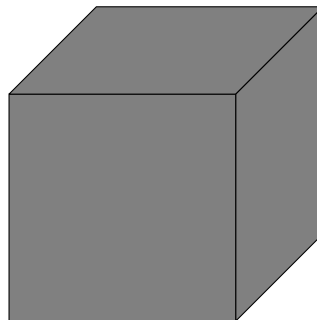
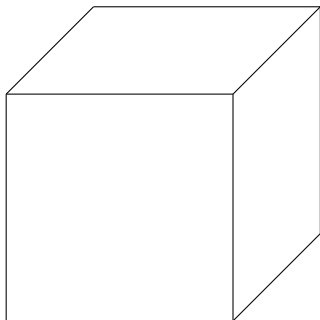
16. Wie viele der Aussagen sind wahr?

- Jede durch 7 teilbare Zahl ist ungerade.
- Die Summe von zwei ungeraden Zahlen ist stets gerade.
- Das Produkt von zwei ungeraden Zahlen kann auch gerade sein.
- Jede durch 6 teilbare Zahl ist gerade.

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3 e) 4
-

17. Der weiße Würfel (Bild 1) wird grau gestrichen (Bild 2). Anschließend wird dieser Würfel in 27 gleich große Würfel zersägt (Bild 3).

Wie viele Würfelflächen müssen gestrichen werden, damit alle kleinen Würfel vollständig grau gestrichen sind?



- a) 27 b) 54 c) 102 d) 108 e) 162
-

18. Julius hat Murmeln in den Farben schwarz, weiß und rot.

Ohne die schwarzen Murmeln sind es 40 Murmeln.

Ohne die weißen Murmeln sind es 36 Murmeln.

Ohne die roten Murmeln sind es 30 Murmeln.

Wie viele Murmeln hat Julius.

- a) 52 b) 53 c) 54 d) 55 e) 56