

10. Pangea Mathematik-Wettbewerb 2017

Vorrunde - Klasse 5

1-Punkte-Aufgaben

1. Berechne: $2017 \cdot 4$

a) 8048

b) 8061

c) 8068

d) 8092

e) 8428

2. Wie viel sind 20 Minuten und 17 Sekunden in Sekunden?

a) 137 s

b) 217 s

c) 1217 s

d) 2017 s

e) 12017 s

3. Durch welche der folgenden Zahlen ist 210 **nicht** teilbar?

a) 2

b) 6

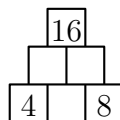
c) 7

d) 8

e) 15

2-Punkte-Aufgaben

4. Vervollständige die Additionsmauer und gib die Summe der fehlenden Zahlen an.



a) 2

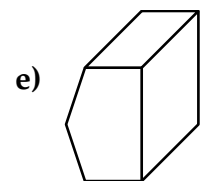
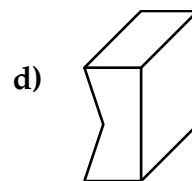
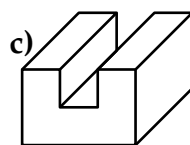
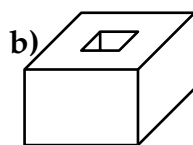
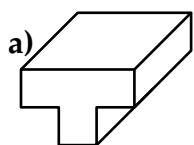
b) 18

c) 28

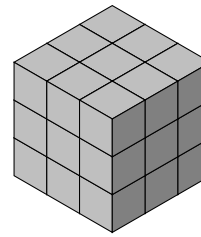
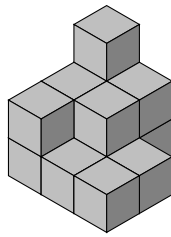
d) 32

e) 46

5. Immer zwei Bauteile ergeben einen Würfel. Welches Bauteil hat **kein** passendes Gegenstück?



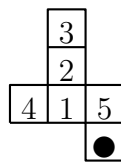
6. Wie viele Würfel braucht man, um den Würfelbau (links) zum großen Würfel (rechts) zu ergänzen?
(Die nicht sichtbaren Flächen enthalten keine Löcher.)



- a) 12 b) 13 c) 14 d) 15 e) 16

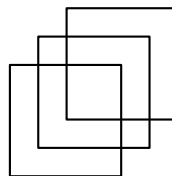
3-Punkte-Aufgaben

7. Das abgebildete Würfelnetz wird zusammengeklappt. Welche Zahl steht dem schwarzen Kreis gegenüber?



- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

8. Wie viele Quadrate lassen sich in dieser Figur finden?



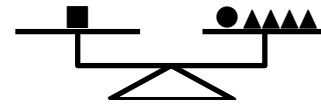
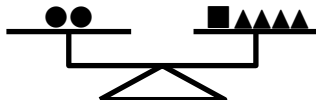
- a) 5 b) 6 c) 7 d) 8 e) 9

9. Ein quadratisches Blatt Papier wird mit einem geraden Schnitt in zwei Teile geteilt. Welche Figuren können **nicht** entstehen?

- a) zwei Dreiecke b) ein Dreieck und ein Trapez c) zwei Rechtecke d) zwei Quadrate
e) zwei Trapeze

4 - Punkte - Aufgaben

10. Die beiden Waagen stehen im Gleichgewicht.
Wie viele Dreiecke sind so schwer wie ein Kreis?



- a) 4 b) 6 c) 7 d) 8 e) 10

11. Du spielst ein Würfelspiel mit zwei Würfeln. Die Augenzahlen beider Würfel werden addiert. Du gewinnst, wenn du 6, 7 oder 8 würfelst.
Wie viele Würfelkombinationen gibt es, mit denen man 6, 7 und 8 erreicht?

- a) 3 b) 6 c) 16 d) 18 e) 36

12. In einer Fußball-Liga spielt jede Mannschaft 34 Spiele. Am Ende der Saison wissen wir von den vier besten Mannschaften Folgendes:

- FC Windsturm: 20 Siege, 5 Niederlagen
- Inter Bärenstark: 68 Punkte
- Baden Adlerauge: 13 Unentschieden, 2 Niederlagen
- SV Schnellgrad: 20 Siege, 11 Unentschieden

Für jeden Sieg gibt es 3 Punkte und für jedes Unentschieden gibt es 1 Punkt. Bei einer Niederlage gibt es keinen Punkt.

Welche der vier Mannschaften hat die meisten Punkte?

- a) FC Windsturm b) Inter Bärenstark c) Baden Adlerauge d) SV Schnellgrad
e) nicht genügend Informationen

13. Oma Linda hat Kekse gebacken. Würde sie die Kekse an ihre drei Enkelkinder verteilen, bliebe ein Keks übrig. Würde sie die Kekse an ihre drei Enkelkinder und ihren Mann verteilen, so bliebe ebenfalls ein Keks übrig.

Wie viele Kekse hat Oma Linda **mindestens** gebacken?

- a) 4 b) 9 c) 12 d) 13 e) 25

5-Punkte-Aufgaben

14. Die natürlichen Zahlen sind so angeordnet, dass in jeder neuen Zeile zwei Zahlen hinzukommen (siehe die Abbildung). Zum Beispiel steht die Zahl 23 unter der Zahl 15.

				1					
				2	3	4			
			5	6	7	8	9		
	10	11	12	13	14	15	16		
	17	18	19	20	21	22	23	24	25
...	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	...

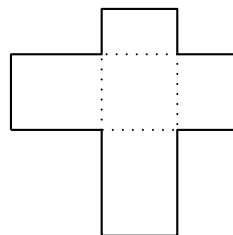
Welche Zahl steht unter der Zahl 100?

- a) 117 b) 118 c) 119 d) 120 e) 121
-
15. Herr Schlaukopf hat genau zwei Mathebücher in seinem Wandregal. Ein Mathebuch ist das Elfte von links, und das andere ist das Dreizehnte von rechts. Zwischen den Mathebüchern sind genau fünf andere Bücher.
Wie viele Bücher hat Herr Schlaukopf **mindestens** in seinem Wandregal?
- a) 17 b) 18 c) 29 d) 31 e) 33

16. Die Quersumme einer Zahl ist die Summe aller ihrer Ziffern. Zum Beispiel ist die Quersumme von 2017 gleich $2 + 0 + 1 + 7 = 10$.
Wie viele Stellen hat die kleinste Zahl mit der Quersumme 54?
- a) 7 b) 6 c) 5 d) 4 e) 3

17. Das Ehepaar Karl und Vera hat Zwillinge. Karl und Vera sind gleich alt. Die Zwillinge sind 35 Jahre jünger als ihre Eltern. Alle vier sind zusammen 106 Jahre alt.
Wie alt sind die Zwillinge?
- a) 7 b) 8 c) 9 d) 10 e) 11

18. Zwei gleiche Rechtecke mit den Seitenlängen 1 cm und 3 cm werden wie abgebildet aufeinandergelegt. Es entsteht eine kreuzförmige Figur.
Wie groß ist der Umfang dieser Figur?



- a) 8 cm b) 12 cm c) 14 cm d) 16 cm e) 20 cm