

# Mathematik – Klassenarbeit Nr. 6

Themenschwerpunkt: Geometrie

Kl.: 3

Name: \_\_\_\_\_ Kl.: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

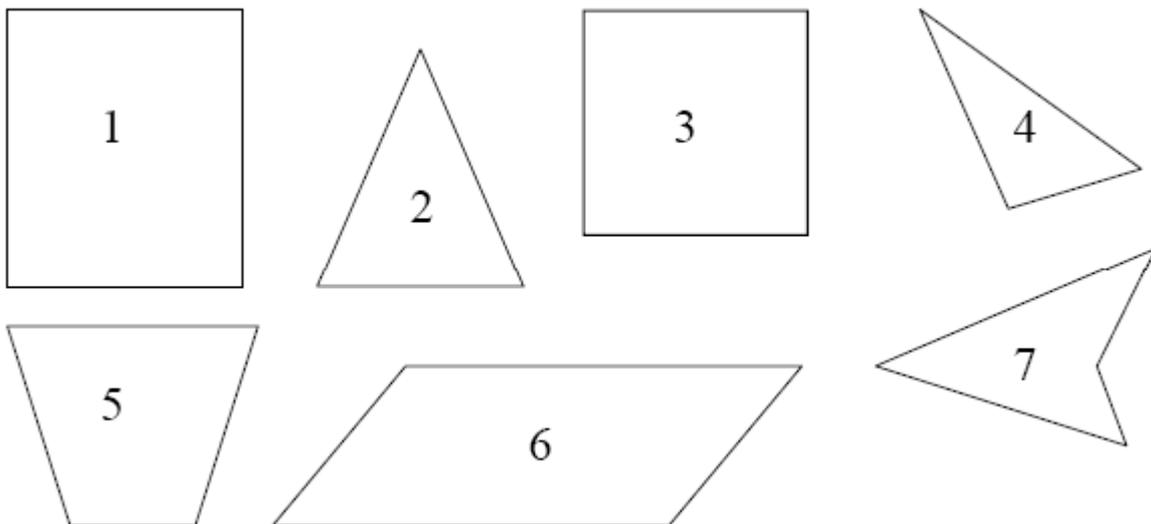
Von **125** Punkten hast du \_\_\_\_\_ Punkte erreicht Zensur: \_\_\_\_\_

Kommentar: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

## 1. Kreuze an!

(V = allgemeines Viereck / P = Parallelogramm / Q = Quadrat / R = Rechteck / T = Trapez /  
D = Dreieck / GD = gleichschenkeliges Dreieck)



Figur	V	P	Q	R	T	D	GD
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

\_\_\_\_\_/7P

**2. Zeichne mit Hilfe des Geodreiecks ...**

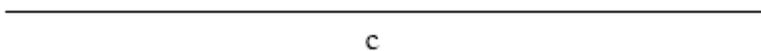
... ein Quadrat ABCD mit  $a = 5\text{ cm}$

... ein Rechteck PQRS mit  $a = 6\text{ cm}$  und  $b = 4\text{ cm}$



\_\_\_\_\_/ 4P

**3. Zeichne mit Hilfe des Geodreiecks ein gleichschenkeliges Dreieck ABC mit den Seiten a, b und c.**



c

\_\_\_\_\_/ 3P

**4. Ergänze die beiden angefangenen Figuren zu ...**

..... einem Trapez

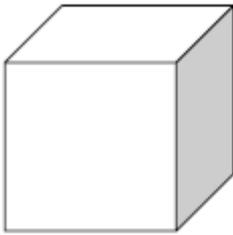


..... zu einem Parallelogramm



\_\_\_\_\_/ 5P

5. Welche Körper sind hier dargestellt? Gib die Eigenschaften dieser beiden Körper an!

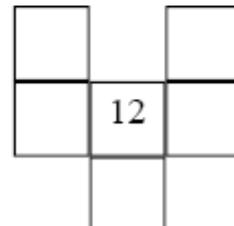
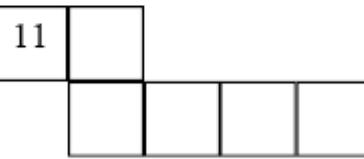
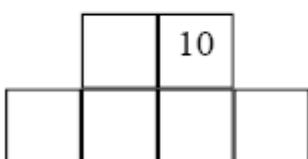
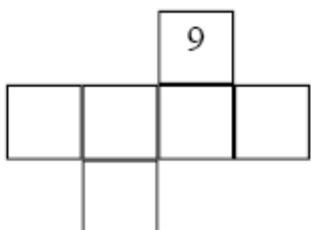
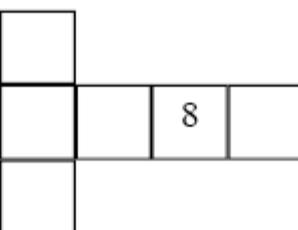
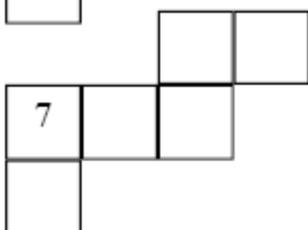
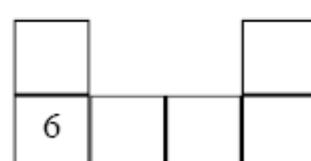
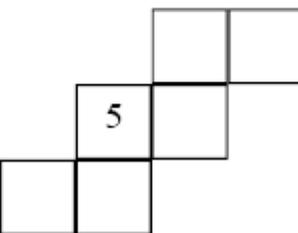
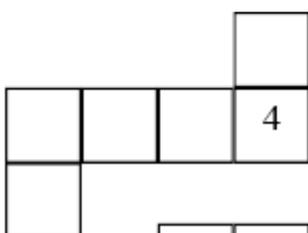
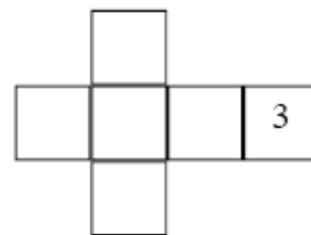
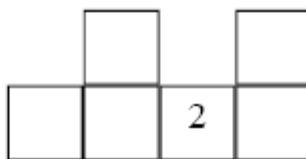
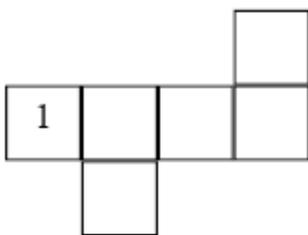


Name		
Ecken		
Kanten		
Begrenzungsflächen		

\_\_\_\_\_ / 4P

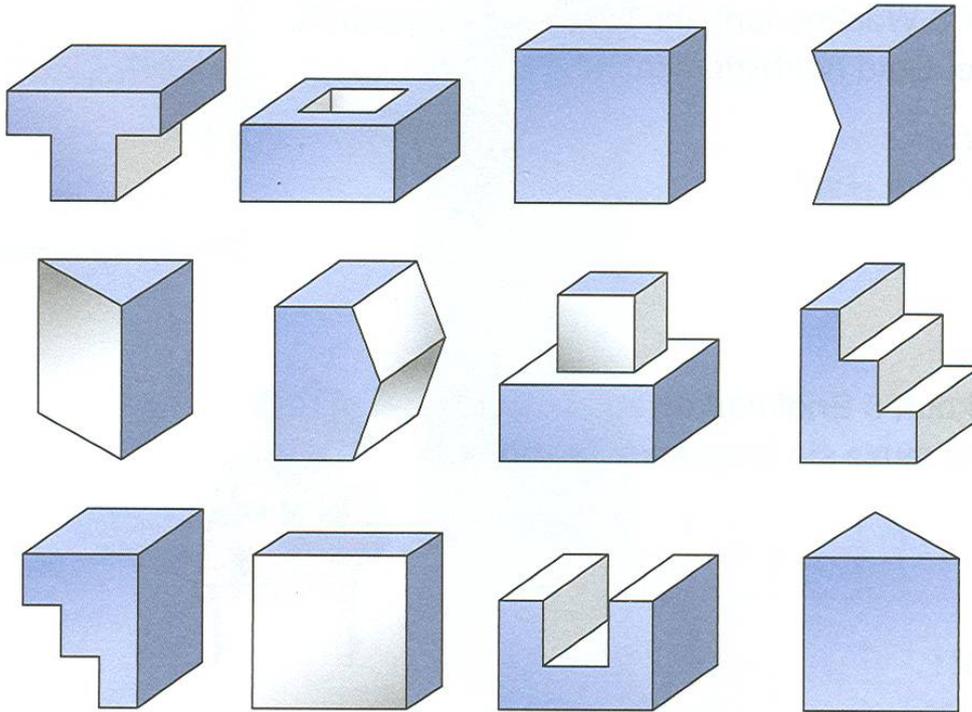
6. Unten sind insgesamt 12 Netze abgebildet. Aus welchen Netzen lässt sich jeweils ein Würfel bauen? Kreise die entsprechende Nummer im Kästchenfeld ein!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----



\_\_\_\_\_ /24 P

**7. Immer zwei Bauteile ergeben einen Würfel. Kreise sie in der selben Farbe ein!**



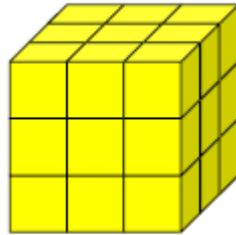
\_\_\_\_\_ / 12 P

**8. Welcher Körper ist gemeint? Trage die Namen ein und ergänze die fehlenden Angaben!**

- a) \_\_\_\_\_:  
Der Körper hat Quadrate als Begrenzungsflächen. Er hat \_\_\_\_\_ Ecken und \_\_\_\_\_ Kanten
- b) \_\_\_\_\_: Wenn der Körper liegt, sieht er aus wie eine Walze; wenn er steht, wie eine Säule. Auch Hüte können so heißen
- c) \_\_\_\_\_: Eine Streichholzschachtel ist so ein Körper.  
Er besteht aus \_\_\_\_\_ Flächen, \_\_\_\_\_ Kanten und \_\_\_\_\_ Ecken.
- d) \_\_\_\_\_:  
Die alten Ägypter haben in so einem Körper (natürlich riesig groß) ihr Könige, die Pharaos, bestattet. So ein Körper hat oben eine \_\_\_\_\_.
- e) \_\_\_\_\_:  
Der Körper ist an einem Ende spitz, am anderen rund. Eine Sportart heißt so ähnlich.
- f) \_\_\_\_\_: Der Körper hat keine Ecke, keine Kante und auch keine Spitze.  
Er ist einfach nur \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_ / 13P

9. Wie viele Würfel braucht man jeweils, um die Würfelbauten zu einem solch „großen“ Würfel zu ergänzen?



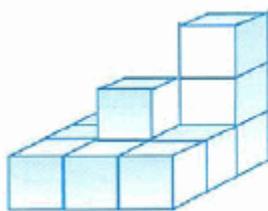
Man braucht noch  Würfel

Man braucht noch  Würfel

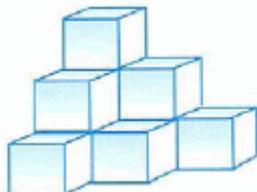
Man braucht noch  Würfel

\_\_\_\_\_ / 6P

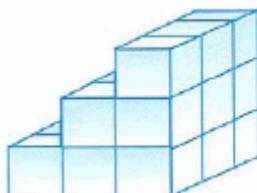
10. Kreuze den richtigen Bauplan an!



1 1 2	1 1 2	1 1 3	3 1 1
1 2 1	1 3 1	1 2 1	1 2 1
1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1



3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1
2 1 1	2 1 0	2 2 0	2 2 1
1 1 1	1 0 0	1 0 0	1 1 0



1 2 3	3 2 1	3 3 3	0 1 2
1 2 3	3 2 1	1 2 2	0 1 2
1 2 3	3 1 1	1 1 1	0 1 2

\_\_\_\_\_ / 9P

**11. Wie viele Würfel fehlen? Trage die Anzahl der fehlenden Würfel unten ein!**

1	1	3
3	0	3
1	2	2

3	1	3
3	1	3
2	3	2

2	2	2
1	1	1
3	0	3

es fehlen \_\_\_\_\_ Würfel

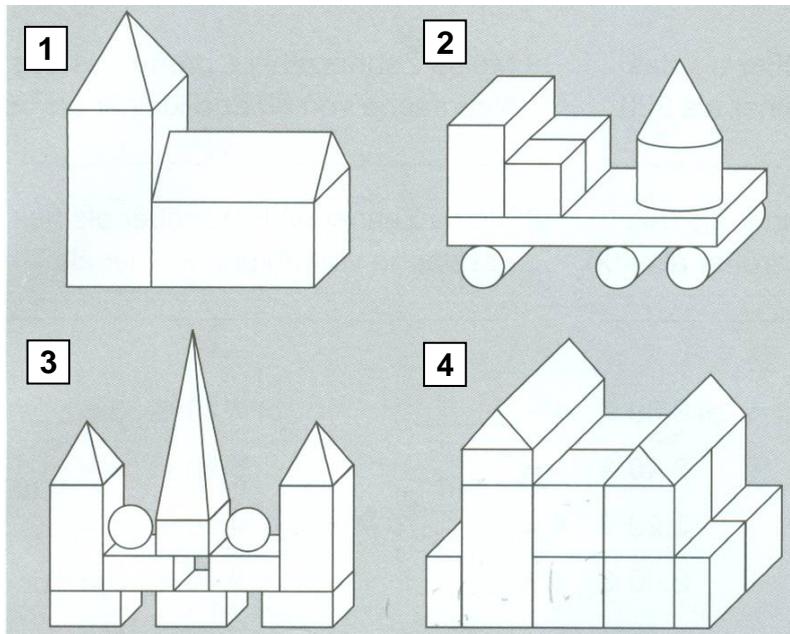
es fehlen \_\_\_\_\_ Würfel

es fehlen \_\_\_\_\_ Würfel

\_\_\_\_\_/ 6P

**12. Welche Körper wurden hier verwendet?**

**Gib die Anzahl der verwendeten Körper jeweils an!**



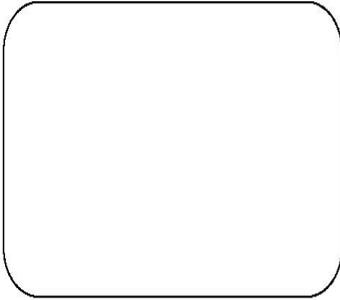
	Bauwerk 1(2P)	Bauwerk 2 (3P)	Bauwerk 3 (4P)	Bauwerk 4 (5P)
Würfel				
Quader				
Kugel				
Zylinder				
Kegel				
Prisma				
Pyramide				

\_\_\_\_\_/ 14P

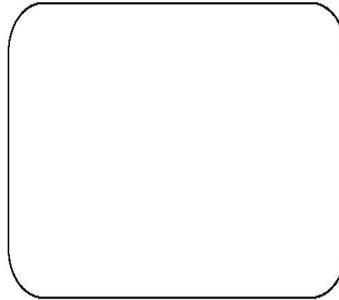
**13. Zeichne .....**

a) ..... zwei gerade Linien mit .....

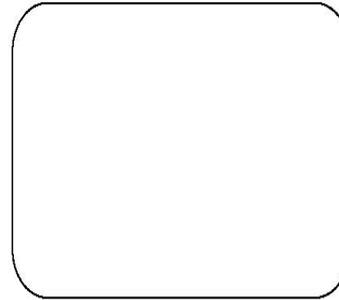
0 Schnittpunkten



1 Schnittpunkt



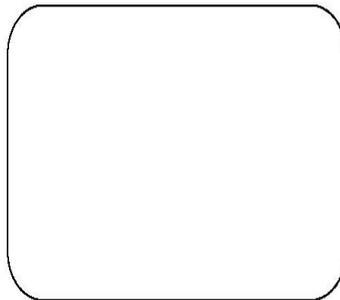
2 Schnittpunkten



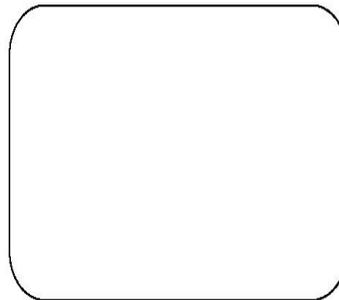
\_\_\_\_\_/6P

b) ..... drei gerade Linien mit .....

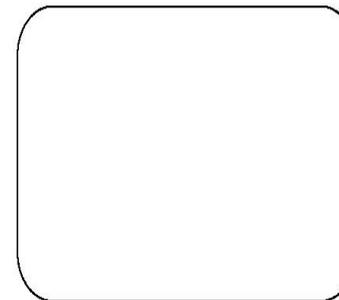
0 Schnittpunkten



1 Schnittpunkt



2 Schnittpunkten



\_\_\_\_\_/6P

**14. Zeichne eine gerade Linie, die** (Beginne mit deiner Linie im Punkt x)

a) 6 cm lang ist x

b) 10 cm lang ist x

c) 7,5 cm lang ist x

\_\_\_\_\_/6P

## Zusatzaufgaben

Kann das wahr sein?

a) Ein Quadrat ist immer auch ein Rechteck. Ja \_\_\_\_\_ Nein \_\_\_\_\_

Begründung:

---

---

---

4P\_\_\_\_\_

b) Aus einem Quadrat kann ich durch das Einzeichnen zweier Linien vier kleine Quadrate machen.

Ja \_\_\_\_\_ Nein \_\_\_\_\_

Begründung:

---

---

---

3P\_\_\_\_\_

# Mathematik – Klassenarbeit Nr. 6

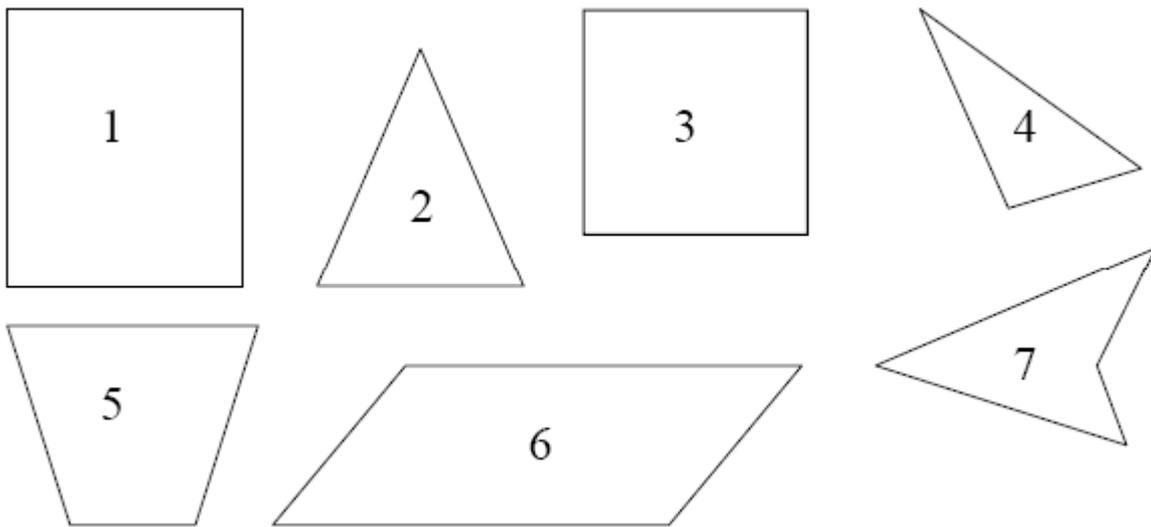
Themenschwerpunkt: Geometrie

Kl.: 3

## Lösungen

### 1. Kreuze an!

(V = allgemeines Viereck / P = Parallelogramm / Q = Quadrat / R = Rechteck / T = Trapez /  
D = Dreieck / GD = gleichschenkeliges Dreieck)



Figur	V	P	Q	R	T	D	GD
1	X	X		X	X		
2						X	X
3	X	X	X	X	X		
4						X	
5	X				X		
6	X	X					
7	X						

\_\_\_\_ / 7P

**2. Zeichne mit Hilfe des Geodreiecks ...**

... ein Quadrat ABCD mit  $a = 5\text{ cm}$

... ein Rechteck PQRS mit  $a = 6\text{ cm}$  und  $b = 4\text{ cm}$

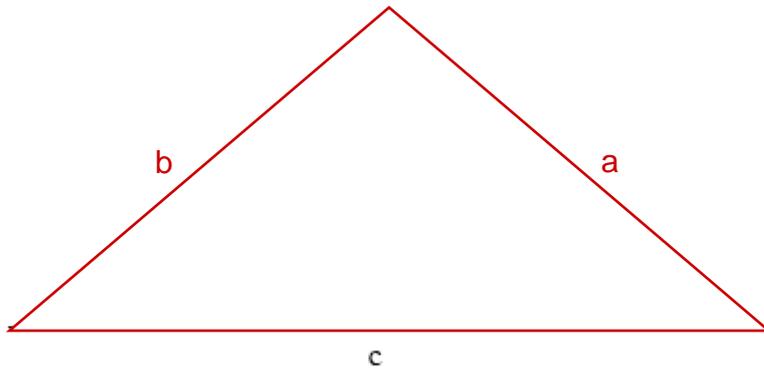


a

a

\_\_\_\_\_/ 4P

**3. Zeichne mit Hilfe des Geodreiecks ein gleichschenkeliges Dreieck ABC mit den Seiten a, b und c.**



c

\_\_\_\_\_/ 3P

**4. Ergänze die beiden angefangenen Figuren zu ...**

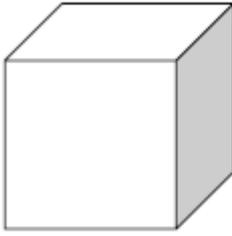
..... einem Trapez

..... zu einem Parallelogramm



\_\_\_\_\_/ 5P

5. Welche Körper sind hier dargestellt? Gib die Eigenschaften dieser beiden Körper an!

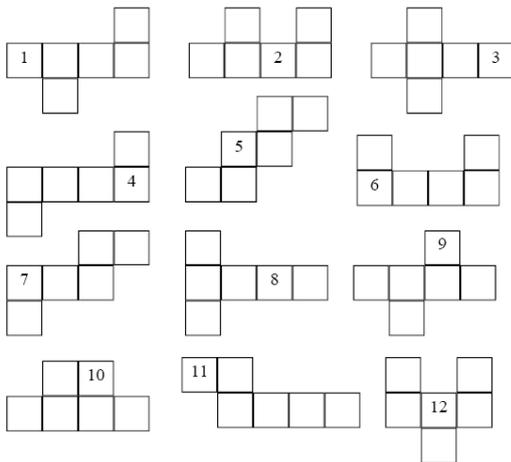


Name	Würfel	Quader
Ecken	8	8
Kanten	12	12
Begrenzungsflächen	6	6

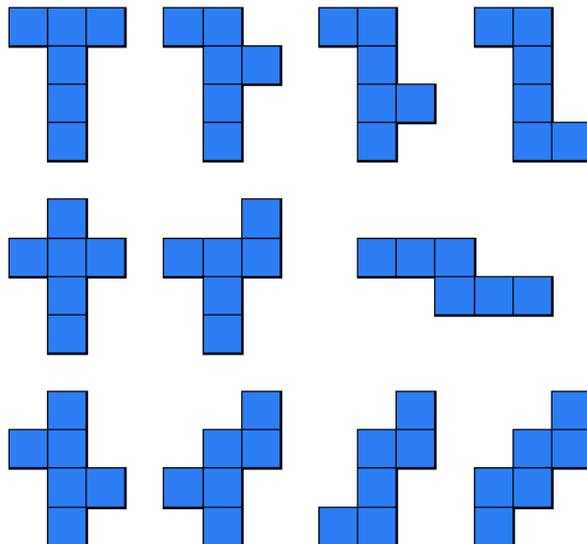
\_\_\_\_\_ / 4P

6. Unten sind insgesamt 12 Netze abgebildet. Aus welchen Netzen lässt sich jeweils ein Würfel bauen? Kreise die entsprechende Nummer im Kästchenfeld ein!

<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input checked="" type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	<input checked="" type="checkbox"/> 7	<input checked="" type="checkbox"/> 8	<input checked="" type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 12
---------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	----------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

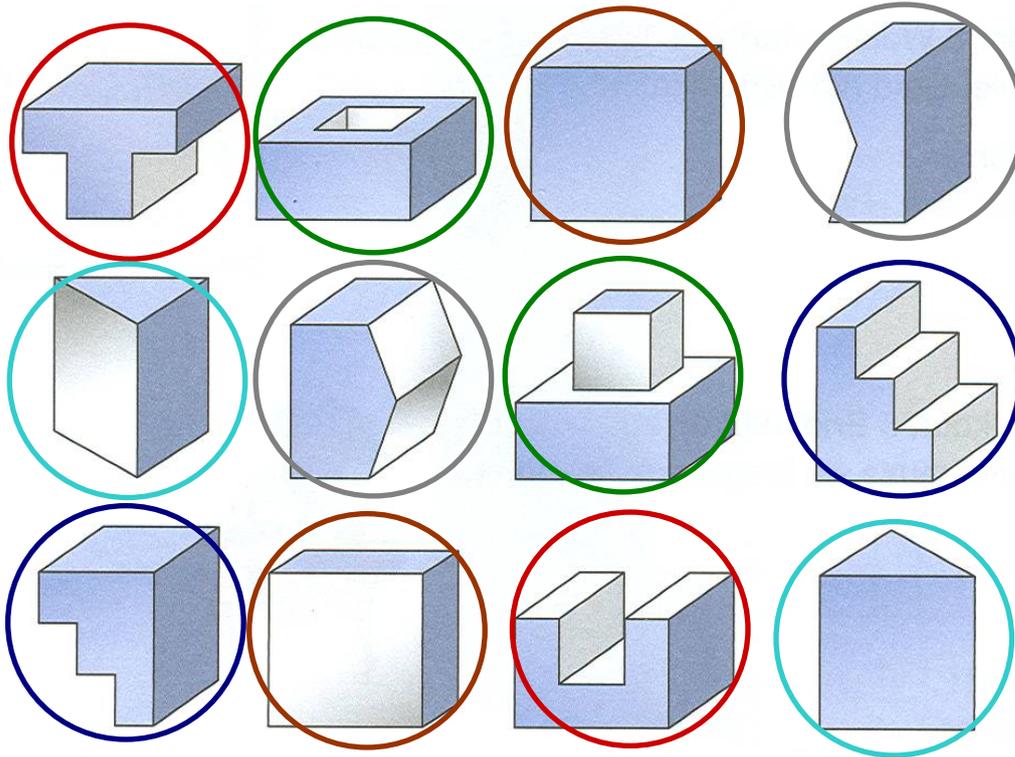


**Die 11 Würfelnetze:**



\_\_\_\_\_ / 24 P

7. Immer zwei Bauteile ergeben einen Würfel. Kreise sie in der selben Farbe ein!



\_\_\_\_\_ / 12 P

8. Welcher Körper ist gemeint? Trage die Namen ein und ergänze die fehlenden Angaben!

a) **Würfel:**

Der Körper hat Quadrate als Begrenzungsflächen. Er hat **8** Ecken und **12** Kanten

b) **Zylinder:** Wenn der Körper liegt, sieht er aus wie eine Walze; wenn er steht, wie eine Säule. Auch Hüte können so heißen

c) **Quader:** Eine Streichholzschachtel ist so ein Körper.  
Er besteht aus **6** Flächen, **12** Kanten und **8** Ecken.

d) **Pyramide:**

Die alten Ägypter haben in so einem Körper (natürlich riesig groß) ihr Könige, die Pharaos, bestattet. So ein Körper hat oben eine **Spitze**.

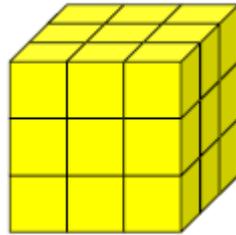
e) **Kegel:**

Der Körper ist an einem Ende spitz, am anderen rund. Eine Sportart heißt so ähnlich.

f) **Kugel:** Der Körper hat keine Ecke, keine Kante und auch keine Spitze.  
Er ist einfach nur **rund**.

\_\_\_\_\_ / 13P

9. Wie viele Würfel braucht man jeweils, um die Würfelbauten zu einem solch „großen“ Würfel zu ergänzen?



Man braucht noch

**17** Würfel

Man braucht noch

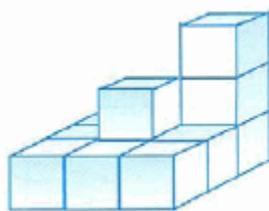
**19** Würfel

Man braucht noch

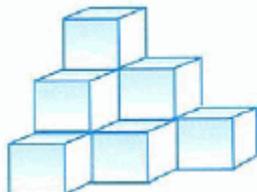
**13** Würfel

\_\_\_\_\_ / 6P

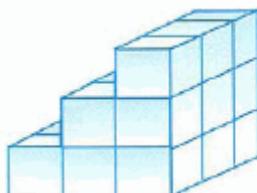
10. Kreuze den richtigen Bauplan an!



1 1 2	1 1 2	1 1 3	3 1 1
1 2 1	1 3 1	1 2 1	1 2 1
1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>



3 2 1	3 2 1	3 2 1	3 2 1
2 1 1	2 1 0	2 2 0	2 2 1
1 1 1	1 0 0	1 0 0	1 1 0
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



1 2 3	3 2 1	3 3 3	0 1 2
1 2 3	3 2 1	1 2 2	0 1 2
1 2 3	3 1 1	1 1 1	0 1 2
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

\_\_\_\_\_ / 9P

11. Wie viele Würfel fehlen? Trage die Anzahl der fehlenden Würfel unten ein!

1	1	3
3	0	3
1	2	2

es fehlen **11** Würfel

3	1	3
3	1	3
2	3	2

es fehlen **6** Würfel

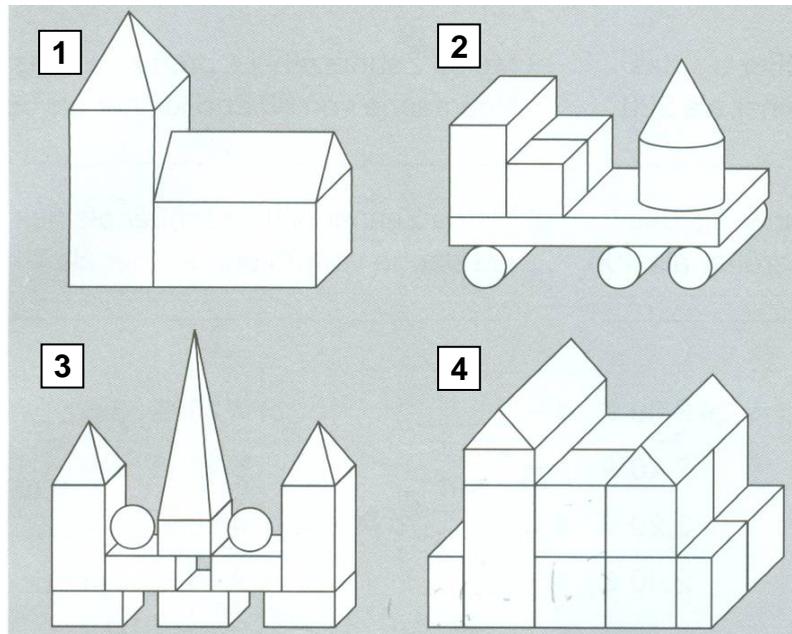
2	2	2
1	1	1
3	0	3

es fehlen **12** Würfel

\_\_\_\_\_/ 6P

12. Welche Körper wurden hier verwendet?

Gib die Anzahl der verwendeten Körper jeweils an!



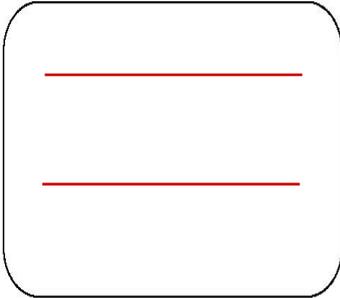
	Bauwerk 1(2P)	Bauwerk 2 (3P)	Bauwerk 3 (4P)	Bauwerk 4 (5P)
Würfel	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
Quader	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>5</b>
Kugel	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
Zylinder	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Kegel	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Prisma	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
Pyramide	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

\_\_\_\_\_/ 14P

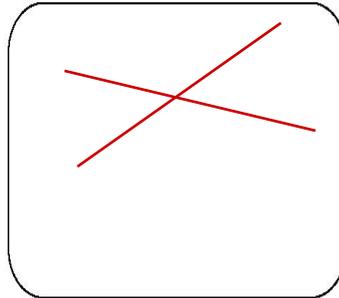
**13. Zeichne .....**

a) ..... zwei gerade Linien mit .....

0 Schnittpunkten



1 Schnittpunkt



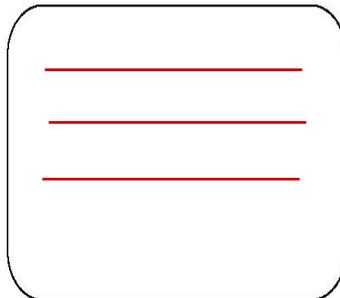
2 Schnittpunkten



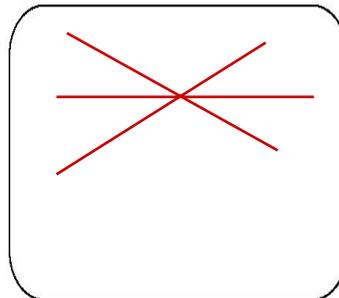
\_\_\_\_\_/6P

b) ..... drei gerade Linien mit .....

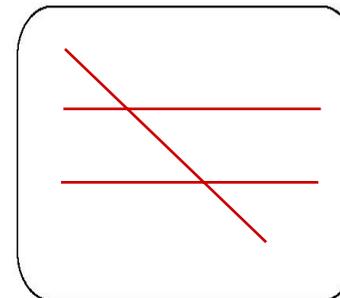
0 Schnittpunkten



1 Schnittpunkt



2 Schnittpunkten



\_\_\_\_\_/6P

**14. Zeichne eine gerade Linie, die** (Beginne mit deiner Linie im Punkt x)

a) 6 cm lang ist x \_\_\_\_\_

b) 10 cm lang ist x \_\_\_\_\_

c) 7,5 cm lang ist x \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/6P

## Zusatzaufgaben

Kann das wahr sein?

a) Ein Quadrat ist immer auch ein Rechteck. Ja **X**

### **Begründung:**

Ein Quadrat ist ein Rechteck (4 senkrecht stehende Seiten / 2 gegenüberliegende Seiten gleich lang) mit der Besonderheit, dass alle Seiten gleich lang sind.

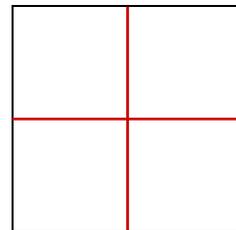
4P\_\_\_\_\_

b) Aus einem Quadrat kann ich durch das Einzeichnen zweier Linien vier kleine Quadrate machen.

Ja **X**

### **Begründung:**

Zeichnet man genau durch die Mitte des Quadrats eine senkrecht und eine waagrechte Linie, so erhält man 4 kleine Quadrate.



3P\_\_\_\_\_