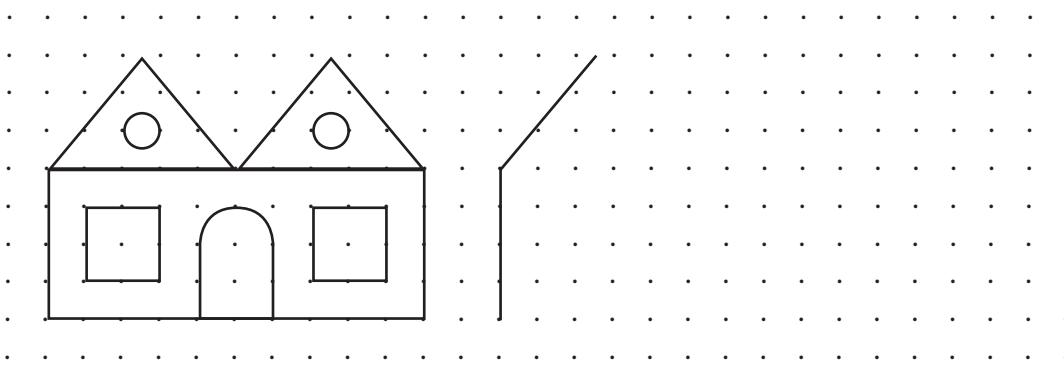


# Figuren aus geometrischen Formen

① Zeichne die Figur freihändig noch einmal.

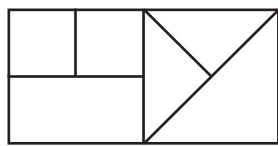


② Male diese Formen bei Aufgabe 1 leicht farbig an:

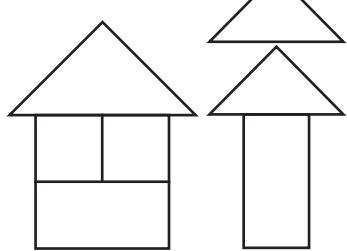
Quadrat	blau	Rechteck	grün	Dreieck	gelb	Kreis	rot
---------	------	----------	------	---------	------	-------	-----

③

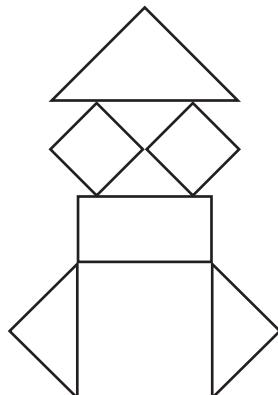
Florina hat genau diese Formen.



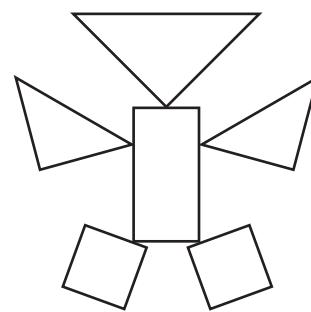
Welche Bilder kann sie mit diesen Formen legen?  
Kreuze an.



- b)  möglich  
 nicht möglich



- c)  möglich  
 nicht möglich



- d)  möglich  
 nicht möglich

## Aufgabe 2

2 Quadrate  
1 Rechteck  
2 Dreiecke  
2 Kreise

## Aufgabe 3

- a) möglich  
b) nicht möglich  
c) möglich  
d) nicht möglich

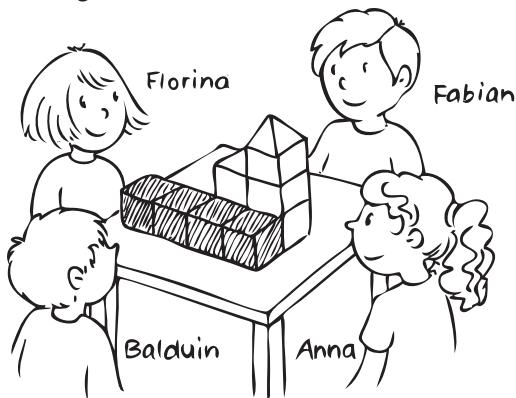


Zeichne weitere Figuren aus Florinas sechs Formen auf deinen Block.

# Ansichten wechseln mit dem Standort

① Wie sieht jedes Kind das Bauwerk?

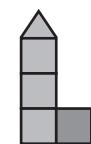
Schreibe zu jeder Ansicht den  
richtigen Namen.



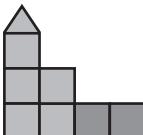
A



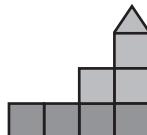
B



C

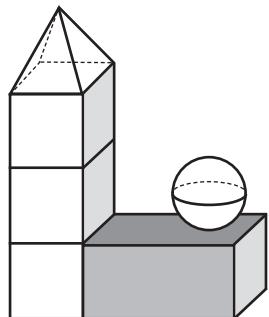


D



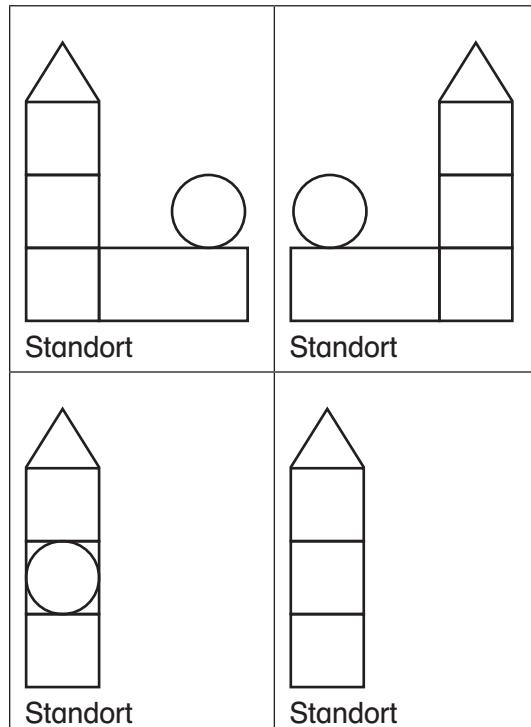
②

C von hinten

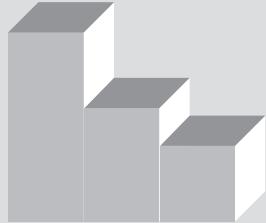
B von  
linksD von  
rechts

A von vorne

Du stehst einmal an Standort A,  
dann an B, C und D. Wie siehst du  
jeweils das Bauwerk?  
Trage den passenden  
Buchstaben ein.



Die Standorte A, B, C und D sind wie bei Aufgabe 2. Zeichne dieses  
Bauwerk auf deinen Block.



Standort A	Standort B
Ansicht von vorne	Ansicht von links
Standort C	Standort D
Ansicht von hinten	Ansicht von rechts



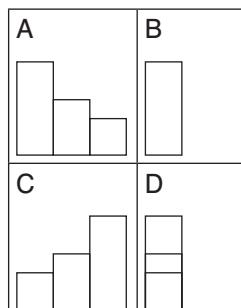
Die **Stubenfliege** hat 4000 winzige Einzel-  
augen, mit denen sie in alle Richtungen und  
sogar nach hinten blicken kann.  
Sie hat also einen Rundumblick, ohne den  
Kopf zu bewegen.

## Aufgabe 1

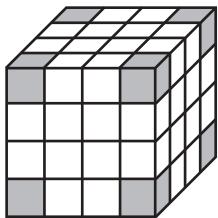
- A Anna  
B Florina  
C Fabian  
D Balduin

## Aufgabe 2

A	C
D	B



# Würfelgebäude 1



- ① Balduin baut aus kleinen Würfeln einen großen Würfel.  
Für die Ecken nimmt er jeweils einen kleinen schwarzen Würfel.
- Wie viele kleine schwarze Würfel hat er benutzt? .....
  - Wie viele kleine Würfel hat Balduins Würfel insgesamt? .....
  - Wie viele kleine weiße Würfel hat er benutzt? .....

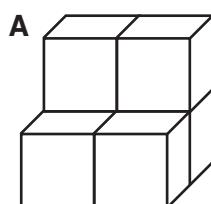
- ② Florina will aus den kleinen Würfeln einen großen Würfel wie Balduin bauen.

- Hat sie dazu genügend Bausteine? .....

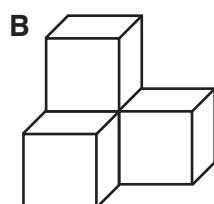


- Wenn nicht, wie viele Bausteine fehlen ihr? . . .

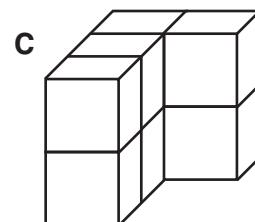
- ③ Florina baut aus kleinen Würfeln große Würfel. Wie viele kleine Würfel braucht sie mindestens noch, damit aus diesen Gebäuden ein Würfel wird?



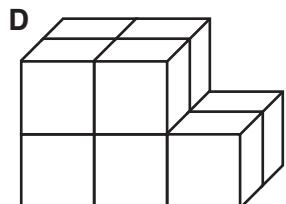
..... kleine Würfel



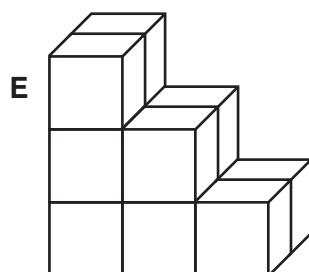
..... kleine Würfel



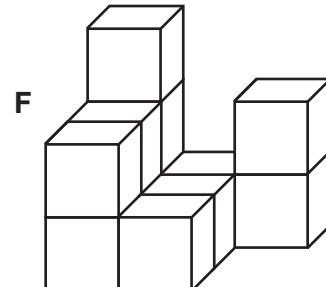
..... kleine Würfel



..... kleine Würfel



..... kleine Würfel



..... kleine Würfel

Knicke zuerst den Lösungsstreifen um.



Eine **Taube** kann 1000 Kilometer weit fliegen. Wie lange braucht sie dazu mindestens, wenn sie 90 Kilometer in einer Stunde schafft?

.....

### Aufgabe 1

- 8
- 64
- 56

### Aufgabe 2

- nein
- Sie hat 37.  
Balduins großer Würfel hat 64 kleine Würfel.  
Also fehlen ihr  $64 - 37 = 27$  Würfel.

### Aufgabe 3

- 2
- 4
- 19
- 17
- 15
- 15

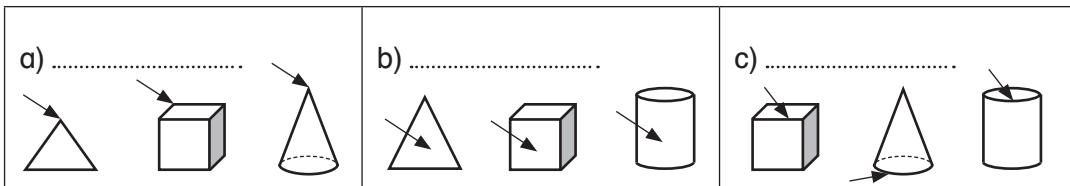
### Taube

$$1000 : 90 = 11 \text{ R} 10$$

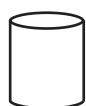
Sie braucht mindestens 11 Stunden.

# Ich bin fit für die 4. Klasse

- ① Worauf zeigen die Pfeile? Schreibe das richtige Wort darüber.

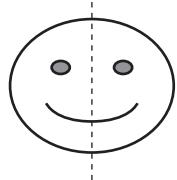


- ② Wie heißen die Formen und Körper? Schreibe auf.



a) ..... b) ..... c) ..... d) ..... e) .....

- ③



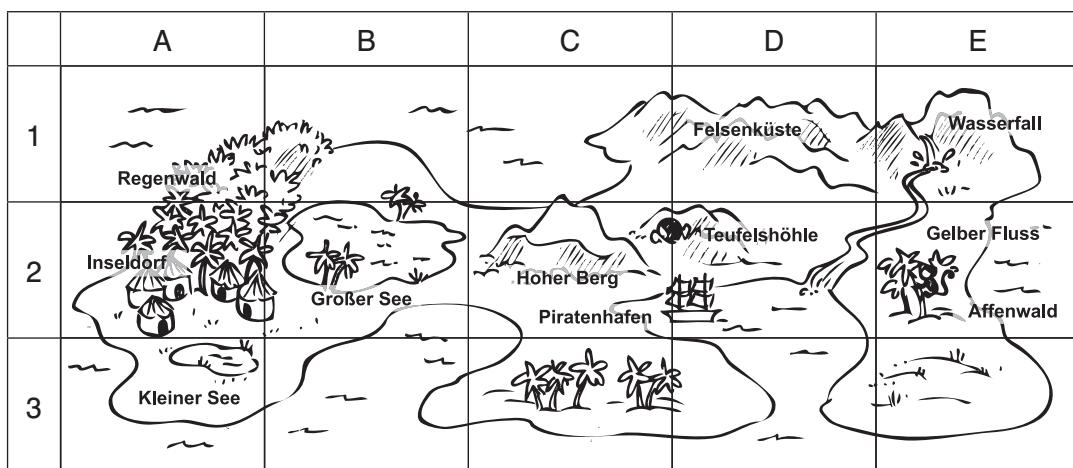
Ergänze.

Das Gesicht hat eine Symmetriechse und ist

..... Das bedeutet: Beide Hälften sind

.....

- ④ Betrachte die Karte und kreuze an.



	richtig	falsch
a) Der Piratenhafen liegt im Planquadrat A 3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Wenn man vom Regenwald zum Affenwald will, kommt man am Kleinen See vorbei.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Wenn man vom Affenwald zur Teufelshöhle will, muss man den Gelben Fluss überqueren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Wenn man vom Inseldorf zum Hohen Berg will, liegt links der Große See.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Die Teufelshöhle ist vom Inseldorf weiter entfernt als der Wasserfall.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Knicke zuerst den Lösungsstreifen um.



Ein **Fuchs** frisst vor allem Mäuse, etwa 20 pro Tag. Dazu auch Vögel und ihre Eier, Würmer, Käfer, kleine Säugetiere oder Bienen, Pilze und Obst. Wie viele Mäuse frisst der Fuchs etwa in einem Monat?

#### Aufgabe 1

- a) Ecke  
b) Fläche  
c) Kante

#### Aufgabe 2

- a) Dreieck  
b) Kegel  
c) Zylinder  
d) Pyramide  
e) Quadrat

#### Aufgabe 3

symmetrisch  
deckungsgleich

#### Aufgabe 4

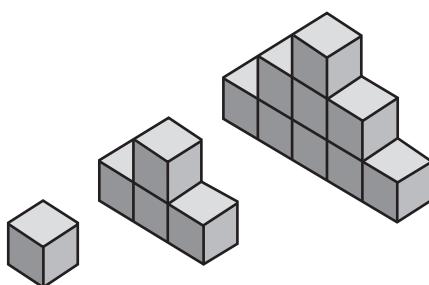
- a) falsch  
b) falsch  
c) richtig  
d) richtig  
e) falsch

#### Fuchs

$$20 \cdot 30 = 600$$

# Würfelgebäude und ihre Baupläne

- ① Wie viele Würfel brauchst du für das sechste Gebäude? .....  
Ergänze die Baupläne.



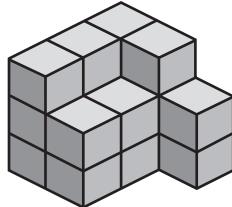
1

1 2 1

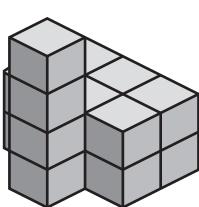
1 2

- ② a) Ergänze die Baupläne und schreibe die Anzahl der Würfel dazu.  
b) Balduin hat 100 Holzwürfel. Kann er daraus diese vier Gebäude bauen?

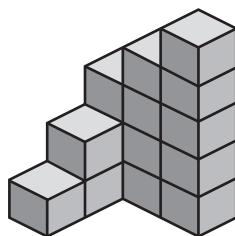
Kreuze an und rechne.

 Ja, er hat noch ..... Würfel übrig. Nein, ihm fehlen ..... Würfel.

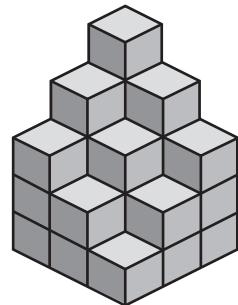
3	3	3
		3
		2



2		

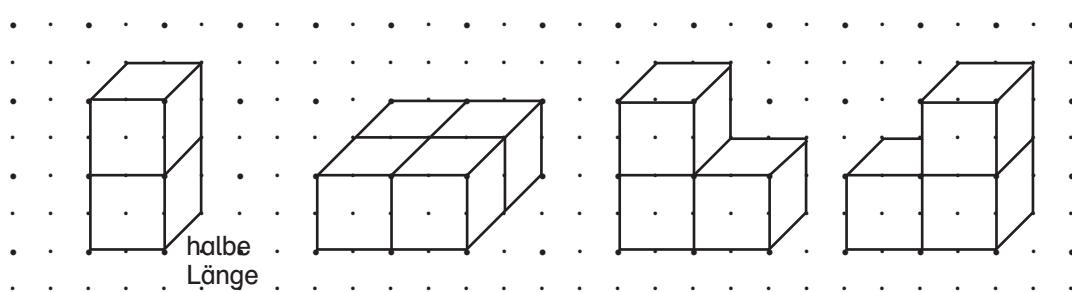


3		
		1



		1

- ③ Fahre die Kanten der Würfelgebäude farbig nach.  
Zeichne die Würfelgebäude dann auf deinen Block ab.



Zeichne die Würfelgebäude von Aufgabe 2 auf deinen Block ab.



Der **Eiffelturm** steht in **Paris**, der Hauptstadt von Frankreich. Er wird etwa von sechs Millionen Menschen jährlich besucht. Auf 1625 Stufen kann man zur höchsten Plattform hinaufsteigen. Der mit Antenne 324 Meter hohe Turm wurde 1887 bis 1889 von Gustave Eiffel erbaut. Eine Seite ist 124,9 Meter lang.

**Aufgabe 1**  
36 Würfel, 1-2-3-2-1  
1-2-3-4-3-2-1  
1-2-3-4-5-4-3-2-1  
1-2-3-4-5-6-5-4-3-2-1

**Aufgabe 2**

a)

3	3	3
2	2	3
2		18

2	2	2
2	2	2
4		16

3	4	5
2		
1		15

5	4	3
4	3	2
3	2	1
		27

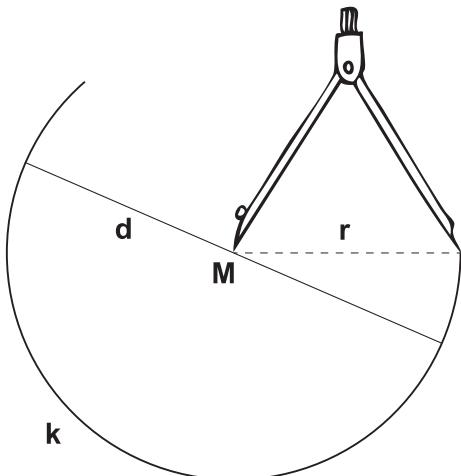
b)  
 $18 + 16 + 15 + 27 = 76$   
Ja, 24 übrig

# Mit dem Zirkel zeichnen



**Wichtig:** Ich verwende den Zirkel nur zum Zeichnen. Wenn ich meinen Platz verlasse, bleibt der Zirkel immer auf dem Tisch liegen.

## ① Einen Kreis mit dem Zirkel zeichnen



- a) Ergänze und fahre sorgfältig farbig nach.

Radius = ..... cm blau

Durchmesser = ..... cm grün

Kreislinie rot

Mittelpunkt rot

- b) Bringe mit einer Nummer in die richtige Reihenfolge.

... den Zirkel zügig um M schwingen

... den Radius einstellen

... im Mittelpunkt M einstechen

- c) Zeichne den Kreis mit dem Zirkel fertig und male die Kreisfläche gelb an.

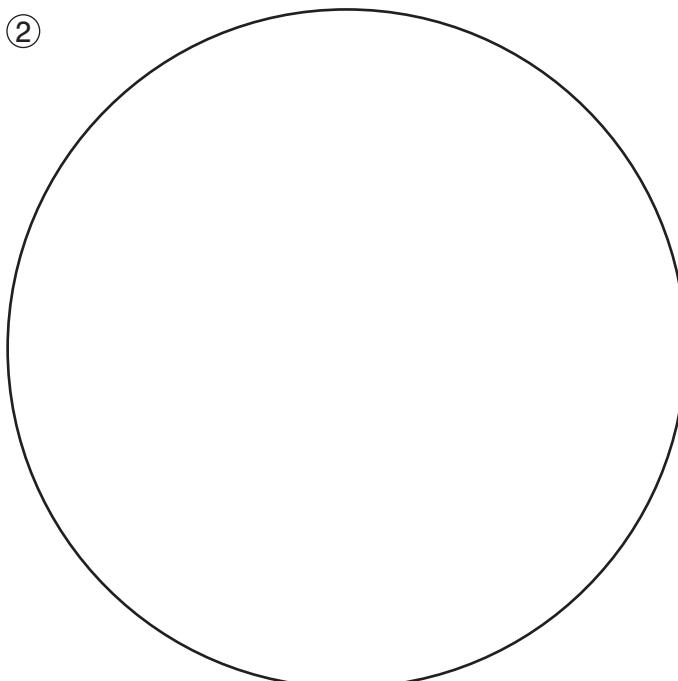


Ergänze.

Der Durchmesser verläuft durch den ..... des Kreises.

Alle Punkte auf der Kreislinie sind ..... vom Mittelpunkt entfernt. Der ..... ist doppelt so lang wie der Radius.

## ②



- a) Finde den Mittelpunkt des Kreises und markiere ihn mit einem Punkt.

- b) Zeichne in diesen Kreis möglichst viele kleine Kreise. Ihr Radius soll immer 5 mm kleiner werden.

- c) Kreuze links an.

Ich konnte die großen  Kreise leichter zeichnen.

Ich konnte die kleinen  Kreise leichter zeichnen.

- d) Zeichne nun den Kreis mit vielen Ringen freihändig auf die Rückseite. Kreuze dann bei c) rechts an.

Das **Riesenrad** im Prater von **Wien** wurde 1897 erbaut. Es ist fast 65 Meter hoch – das ist so hoch wie ein Hochhaus mit 20 Stockwerken. Der Durchmesser beträgt 61 Meter. Die Achse des Riesenrades ist fast elf Meter lang. Für eine Umdrehung braucht das Riesenrad mit seinen 15 Gondeln 255 Sekunden. Meist braucht es länger, weil Passagiere ein- und aussteigen.

a) Wie viele Minuten braucht das Riesenrad mindestens für eine Umdrehung?

.....  
b) Wie alt ist das Riesenrad heute?

### Aufgabe 1

a)  $r = 3 \text{ cm}$ ,  
 $d = 6 \text{ cm}$ ,  
Radius r  
Durchmesser d  
Kreislinie k  
Mittelpunkt M

b) 1) im ...  
2) den Radius ...  
3) den Zirkel ...

Mittelpunkt – gleich weit – Durchmesser

### Aufgabe 2

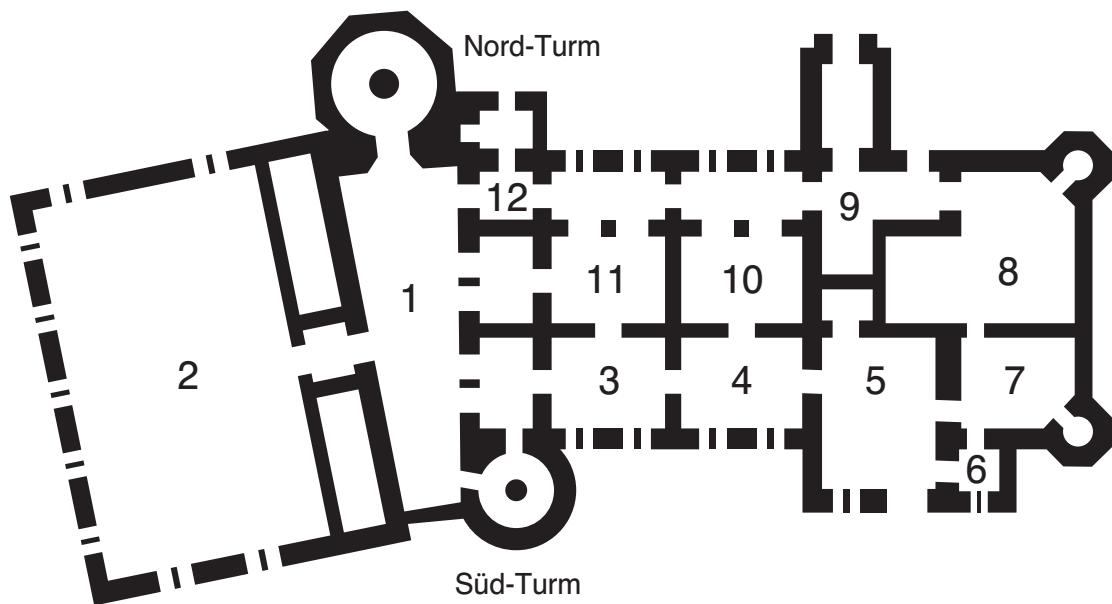
a) Zwei gegenüberliegende Punkte verbinden und den Durchmesser halbieren:  $r = 4,5 \text{ cm}$

### Riesenrad

a) 4 min 15 s  
b) im Jahr 2012: 115, in den folgenden Jahren entsprechend mehr

# Räumliche Orientierung in einem Grundriss

Florina und Balduin besuchen das Schloss Neuschwanstein. Sie bestaunen die Prunkräume des Königs im dritten Obergeschoss (OG). Auf dem Grundriss sehen sie nach, in welchem Raum sie gerade sind.



① Schreibe die richtige Nummer des Raumes dazu.

- a) Der Thronsaal im Westen ist 20 m lang und 12 m breit. Er ist 13 m hoch und reicht auch noch in das vierte Obergeschoss.
- b) Im Nordosten ist das Wohnzimmer.
- c) Links schließt sich an das Wohnzimmer ein Wintergarten an.
- d) Das große Zimmer im Südosten ist das Schlafzimmer.
- e) Der kleine Raum rechts daneben ist eine Kapelle.
- f) Der größere Raum rechts vom Schlafzimmer ist das Ankleidezimmer.
- g) Der Raum links vom Schlafzimmer ist das Speisezimmer.
- h) Nördlich vom Speisezimmer ist das Arbeitszimmer.

② In welchem Maßstab ist der Plan? .....

Durchmesser des Nord-Turms ..... m

Durchmesser des Süd-Turms ..... m

③ Berechne die wirkliche Größe dieser Räume (ohne Mauern).

Raum	4		5		8	
	Plan	Wirklichkeit	Plan	Wirklichkeit	Plan	Wirklichkeit
Länge						
Breite						



Der berühmte Sängersaal im vierten Obergeschoss ist 27 m lang und 10 m breit. Zeichne ihn im Maßstab 1 : 400 auf deinen Block.

Knicke zuerst den Lösungsstreifen um.



Das weltberühmte Märchenschloss **Neuschwanstein** bei Füssen wurde ab 1869 für den bayerischen König Ludwig II. im Stil einer Ritterburg aus dem Mittelalter errichtet. Es ist über 130 Meter lang und der Hauptturm ist 65 Meter hoch. Im Sommer kommen täglich mehr als 6000 Besucher, im Jahr sind es mehr als 1.000.000.

### Aufgabe 1

- a) 2, b) 8, c) 9, d) 5,
- e) 6, f) 7, g) 4, h) 10

### Aufgabe 2

2a)  $\rightarrow 1 : 400$   
 Nord-Turm: 5,6 m  
 Süd-Turm: 4 m

### Aufgabe 3

Raum 4	
1,6 cm	6,4 m
1,2 cm	4,8 m

Raum 5	
1,5 cm	6 m
2 cm	8 m

Raum 8	
2,5 cm	10 m
2 cm	8 m



Länge Plan: 6,7 cm  
 Breite Plan: 2,5 cm