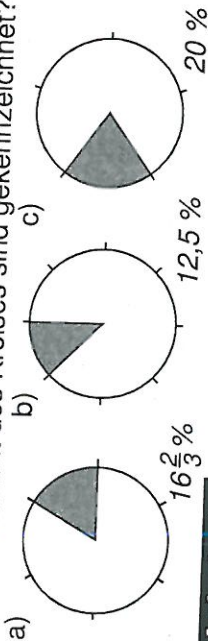


Lösungen Übungsaufgaben I

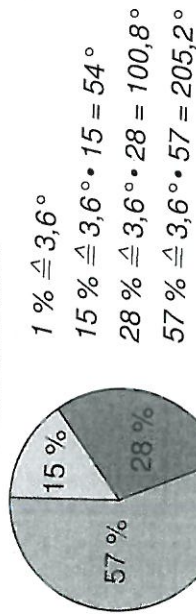
Aufgabe 1:

Wie viel Prozent des Kreises sind gekennzeichnet?



Aufgabe 2:

Wie groß müssen die Winkel für die eingezeichneten Prozentsätze sein?



Aufgabe 3:

Zeichne zu dem Kreisdiagramm aus Aufgabe 2 den entsprechenden Prozentstreifen, der eine Länge von 7 cm hat.



100 % $\triangleq$ 7 cm
 1 % $\triangleq$ 0,7 mm
 15 % $\triangleq$ 0,7 mm $\cdot$ 15 = 10,5 mm
 28 % $\triangleq$ 0,7 mm $\cdot$ 28 = 19,6 mm
 57 % $\triangleq$ 0,7 mm $\cdot$ 57 = 39,9 mm

Aufgabe 4:

In einem Prozentstreifen von 8 cm Länge ist die prozentuale Altersverteilung einer 6. Klasse angegeben. Wie viel Prozent der Klasse entfallen auf die einzelnen Altersabschnitte?



20 mm $\triangleq$ 25 % 44 mm $\triangleq$ 55 % 16 mm $\triangleq$ 20 %

Lösungen Übungsaufgaben II

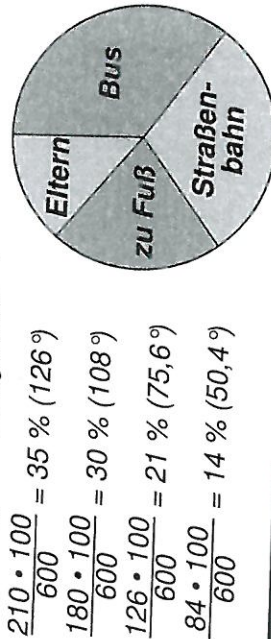
Aufgabe 5:

Ergänze die fehlenden Winkelmaße bzw. Prozentsätze in den Tabellen.

Prozentsatz	3 %	11 %	17 %	29 %	35 %	60 %	72 %	85 %
zugehöriges Winkelmaß	10,8°	39,6°	61,2°	104,4°	126°	216°	259,2°	306°
Winkelmaß	7,2°	21,6°	32,4°	54°	72°	126°	165,6°	198°
zugehöriger Prozentsatz	2 %	6 %	9 %	15 %	20 %	35 %	46 %	55 %

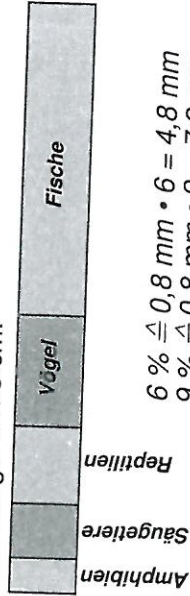
Aufgabe 6:

Von den 600 Schülern einer Schule kommen 210 mit dem Bus, 126 zu Fuß und 180 mit der Straßenbahn zur Schule. Die anderen werden von den Eltern gebracht. Zeichne das zu diesen Daten zugehörige Kreisdiagramm.



Aufgabe 7:

6 % der Wirbeltiere sind Amphibien, 9 % sind Säugetiere, 13 % Reptilien, 19 % Vögel und der Rest sind Fische. Zeichne einen Prozentstreifen mit einer Länge von 8 cm.

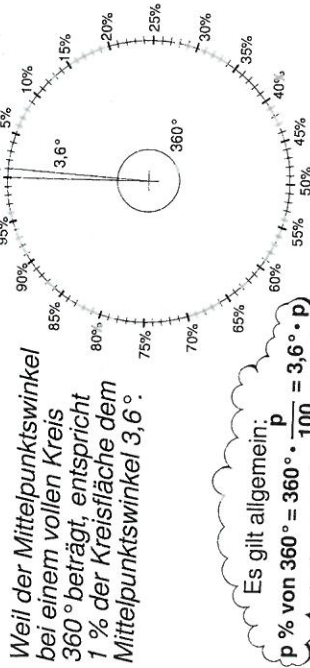


100 % $\triangleq$ 8 cm
 1 % $\triangleq$ 0,8 mm
 6 % $\triangleq$ 0,8 mm $\cdot$ 6 = 4,8 mm
 9 % $\triangleq$ 0,8 mm $\cdot$ 9 = 7,2 mm
 13 % $\triangleq$ 0,8 mm $\cdot$ 13 = 10,4 mm
 19 % $\triangleq$ 0,8 mm $\cdot$ 19 = 15,2 mm
 53 % $\triangleq$ 0,8 mm $\cdot$ 53 = 42,4 mm



Kreisdiagramme und Prozentstreifen

Für die Darstellung von Größenverhältnissen und von Anteilen eignen sich vor allem **Kreisdiagramme** und **Prozentstreifen (Blockdiagramme)**. In einem Kreisdiagramm wird jeder Größe, die dargestellt werden soll, ein entsprechend großer Kreisabschnitt zugeordnet.



Prozentsatz	1 %	5 %	10 %	25 %	30 %	50 %	75 %	100 %
zugehöriges Winkelmaß	3,6°	18°	36°	90°	108°	180°	270°	360°

Beim Prozentstreifen (Blockdiagramm) stellt die Länge des Blocks 100 % dar. Wählt man beim Prozentstreifen als Länge 10 cm, dann entspricht einem Prozentsatz von 1 % ein Streifenabschnitt von 1 mm, klar!

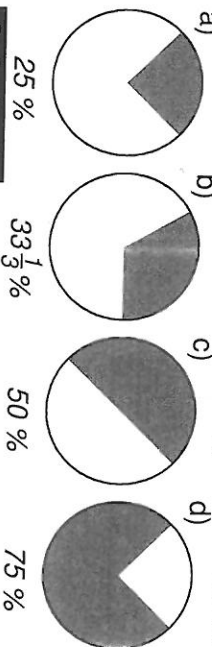
Es gilt allgemein: $\text{Länge}_p = \text{Länge}_{\text{Streifen}} \cdot \frac{p}{100}$



Musteraufgaben

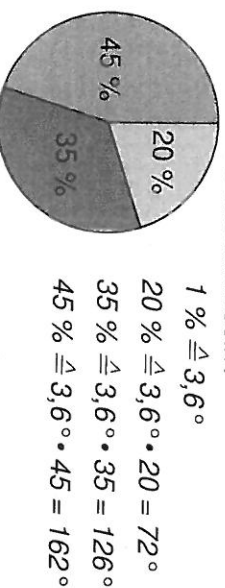
Aufgabe 1:

Wie viel Prozent des Kreises sind gekennzeichnet?



Aufgabe 2:

Wie groß müssen die Winkel für die eingezeichneten Prozentsätze sein?



Aufgabe 3:

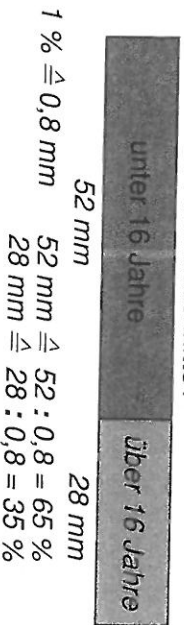
Zeichne zu dem Kreisdiagramm aus Aufgabe 2 den entsprechenden Prozentstreifen, der eine Länge von 8 cm hat.



$100\% \triangleq 8\text{ cm}$
 $1\% \triangleq 0,8\text{ mm}$
 $20\% \triangleq 0,8\text{ mm} \cdot 20 = 16\text{ mm}$
 $35\% \triangleq 0,8\text{ mm} \cdot 35 = 28\text{ mm}$
 $45\% \triangleq 0,8\text{ mm} \cdot 45 = 36\text{ mm}$

Aufgabe 4:

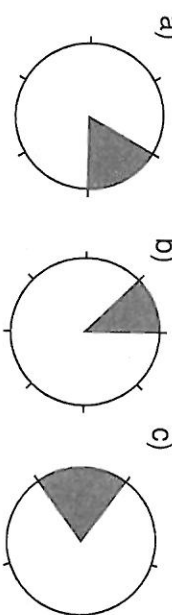
In einem Prozentstreifen von 8 cm Länge ist die prozentuale Altersverteilung einer 10. Klasse angegeben. Wie viel Prozent der Klasse entfallen auf die einzelnen Altersabschnitte?



Übungsaufgaben I

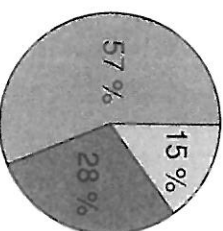
Aufgabe 1:

Wie viel Prozent des Kreises sind gekennzeichnet?



Aufgabe 2:

Wie groß müssen die Winkel für die eingezeichneten Prozentsätze sein?



Aufgabe 3:

Zeichne zu dem Kreisdiagramm aus Aufgabe 2 den entsprechenden Prozentstreifen, der eine Länge von 7 cm hat.



Aufgabe 4:

In einem Prozentstreifen von 8 cm Länge ist die prozentuale Altersverteilung einer 6. Klasse angegeben. Wie viel Prozent der Klasse entfallen auf die einzelnen Altersabschnitte?



Übungsaufgaben II

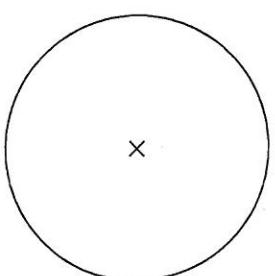
Aufgabe 5:

Ergänze die fehlenden Winkelmaße bzw. Prozentsätze in den Tabellen.

Prozentsatz	3 %	11 %	17 %	29 %	35 %	60 %	72 %	85 %
zugehöriges Winkelmaß								
Winkelmaß	7,2°	21,6°	32,4°	54°	72°	126°	165,6°	198°
zugehöriger Prozentsatz								

Aufgabe 6:

Von den 600 Schülern einer Schule kommen 210 mit dem Bus, 126 zu Fuß und 180 mit der Straßenbahn zur Schule. Die anderen werden von den Eltern gebracht. Zeichne das zu diesen Daten zugehörige Kreisdiagramm.



Aufgabe 7:

6 % der Wirbeltiere sind Amphibien, 9 % sind Säugetiere, 13 % Reptilien, 19 % Vögel und der Rest sind Fische. Zeichne einen Prozentstreifen mit einer Länge von 8 cm.

