

# Aufgabenteil 1

Vorname: ..... Nachname: .....

Arbeitszeit Teil 1: 30 Minuten

Maximale Punktzahl: 20 Punkte

Hilfsmittel: keine

- 1 In den Ferien macht Familie Schneider einen Ausflug in den Zoo.  
Zur Familie Schneider gehören: Mama Sabine, Papa Patrick, die Töchter  
Lina und Laura (11 und 4 Jahre) und Sohn Luis (2 Jahre).

An der Kasse sieht die Familie folgendes Schild:

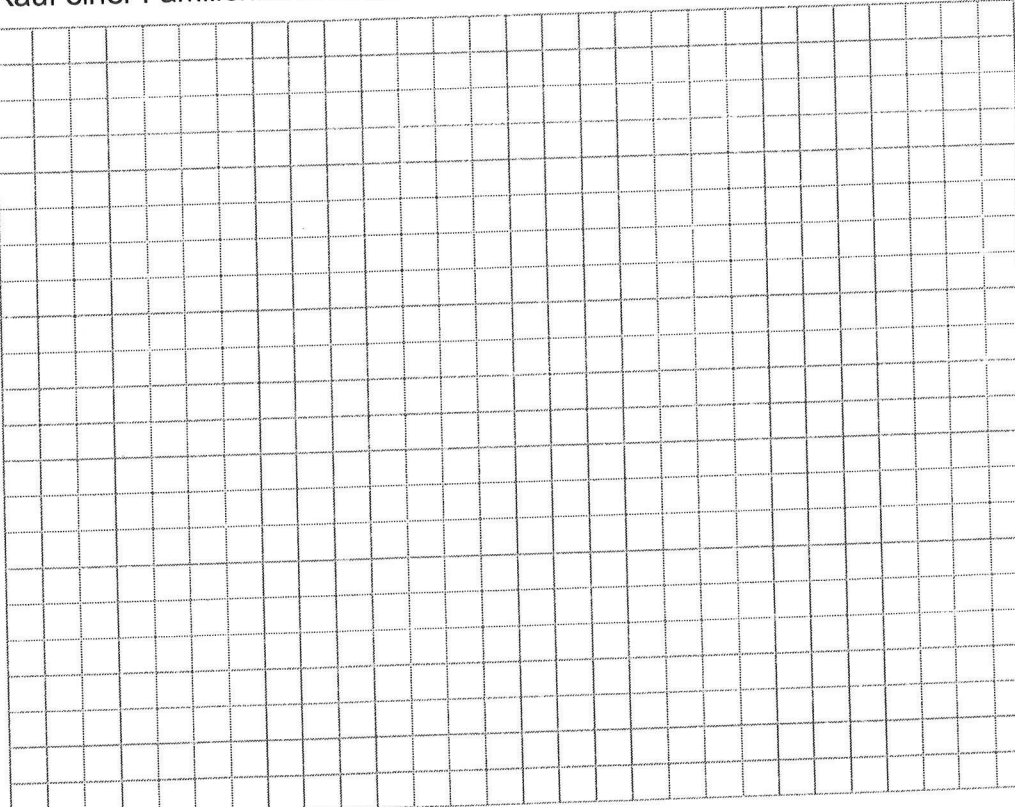


## Eintrittspreise Zoo

|                                                                     |         |
|---------------------------------------------------------------------|---------|
| Erwachsene                                                          | 6,50 €  |
| Kinder von 5 bis 16 Jahre                                           | 3,50 €  |
| Familienkarte (2 Erwachsene<br>mit beliebig vielen eigenen Kindern) | 17,00 € |
| Kinder unter 5 Jahren haben freien Eintritt.                        |         |

Entscheide mit Hilfe einer Rechnung, ob sich für die Familie Schneider der Kauf einer Familienkarte lohnt.

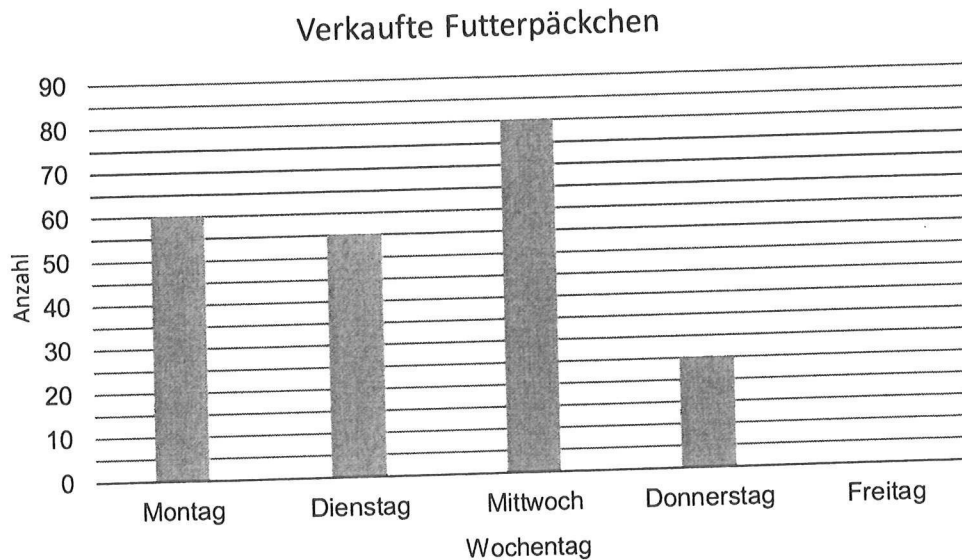
kauf einer Familienkarte ist:

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 20 rows of squares, intended for drawing a family tree.

12



- 4 Im Streichelzoo befindet sich ein Automat mit Futterpäckchen. Am Montagmorgen wird der Automat komplett aufgefüllt. Es befinden sich dann 295 Futterpäckchen im Automaten. Folgendes Diagramm zeigt die verkauften Futterpäckchen pro Tag.



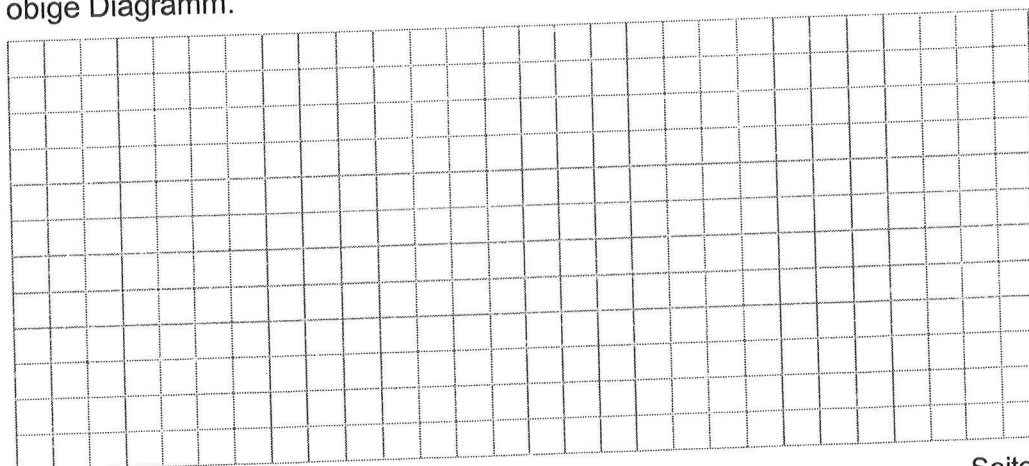
- 4.1 Wie nennt man obiges Diagramm?

\_\_\_/1

- 4.2 Nenne einen Grund für die geringe Anzahl der verkauften Futterpäckchen am Donnerstag.

\_\_\_/1

- 4.3 Am Freitagabend waren alle 295 Päckchen verkauft. Berechne die Anzahl der verkauften Päckchen am Freitag und ergänze das obige Diagramm.



\_\_\_/2

- 5 Mittags macht Familie Schneider Pause an einem Kiosk.  
An untenstehender Preistafel sind die Tagesangebote aufgelistet.

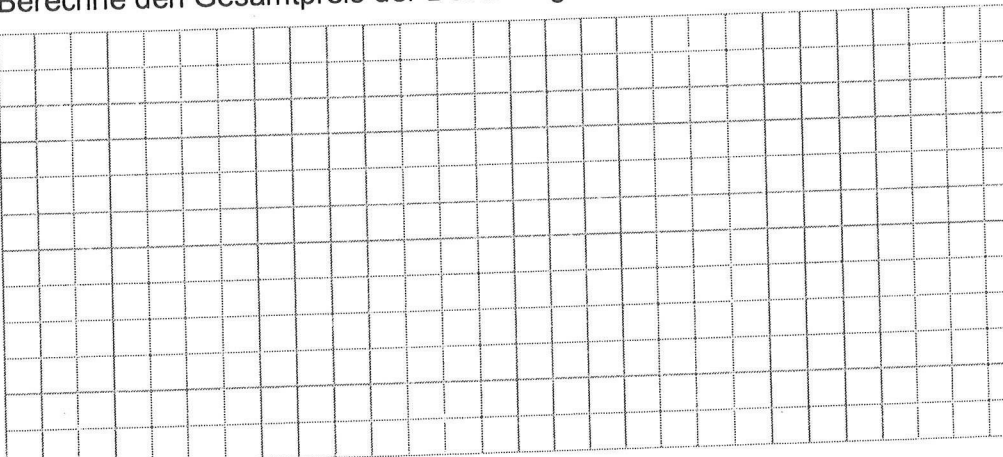
|                                | Preis  |
|--------------------------------|--------|
| Bratwurst mit Kraut und Semmel | 6,80 € |
| Portion Pommes                 | 2,80 € |
| Chicken Nuggets (6 Stück)      | 3,00 € |
| Limo (0,2 Liter)               | 1,30 € |
| Wasser (0,4 Liter)             | 2,20 € |

Herr Schneider gibt folgende Bestellung auf:

- 2 Bratwürste mit Kraut und Semmel,  
1 Portion Pommes,  
1 Chicken Nuggets,  
2 Wasser und  
2 Limo

- 5.1 Berechne den Gesamtpreis der Bestellung.

Berechne den Gesamtpreis der Bestellung.



12

- 5.2 Vater Patrick zahlt die Rechnung in Höhe von 26,40 € mit einem 50 €-Schein.  
Berechne die Höhe des Trinkgeldes, wenn der Vater 21,00 € zurückbekommt.

zurückbekommt.

12

- 6 Auf der Wiese des Streichelzoos tummeln sich 3 schwarze, 4 braune und einige weiße Hasen. Lina möchte den Hasen streicheln, der als erstes an ihr vorbei hoppelt.

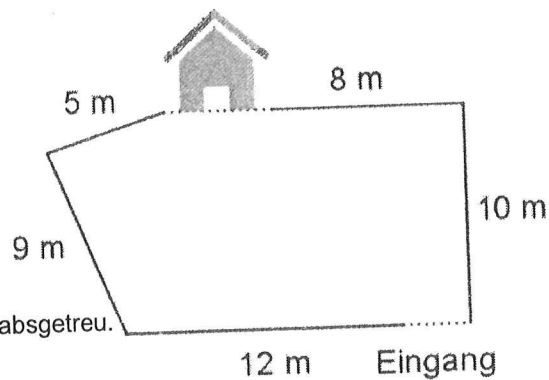
Wie viele weiße Hasen müssen mindestens auf der Wiese sein, damit folgende Aussage stimmt:

„Die Chance einen weißen Hasen zu streicheln ist höher, als einen andersfarbigen Hasen zu streicheln.“

Es müssen mindestens \_\_\_\_\_ weiße Hasen auf der Wiese sein.

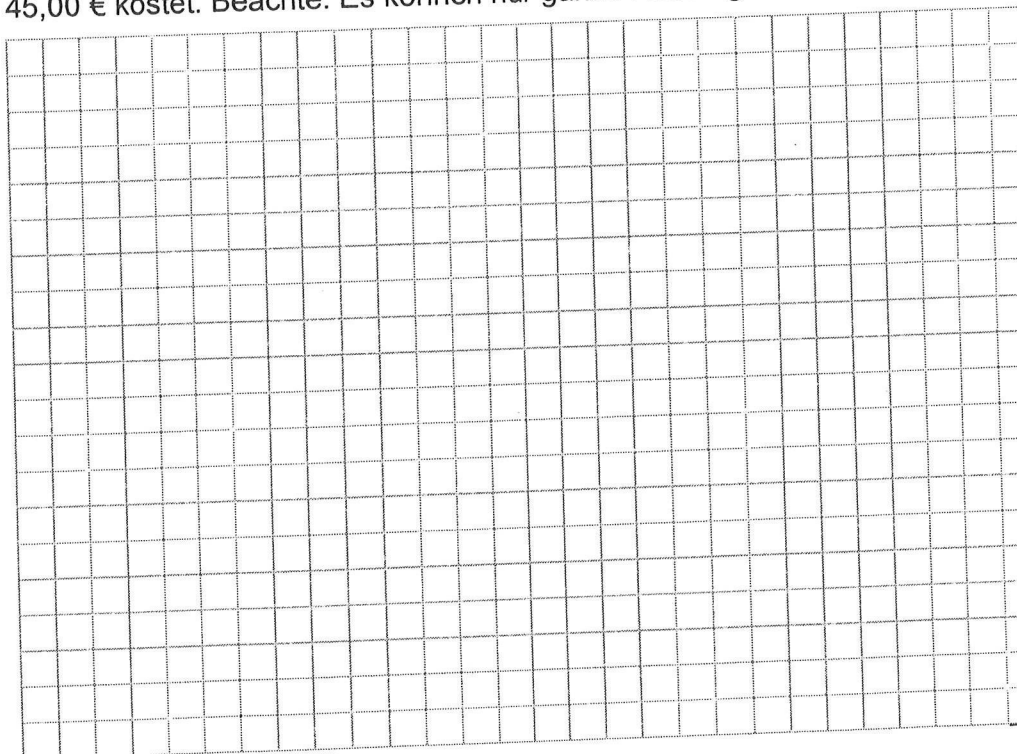
\_\_\_/1

- 7 Das Bärengehege muss neu eingezäunt werden. Beim Tierhaus und beim Eingang wird kein Zaun angebracht. Die Maße sind nebenstehender Skizze zu entnehmen.



Auf einer Rolle befinden sich 18 m Drahtzaun.

Berechne, wie viel bezahlt werden muss, wenn eine Rolle Drahtzaun 45,00 € kostet. Beachte: Es können nur ganze Rollen gekauft werden.



\_\_\_/3

Summe \_\_\_/20

## Aufgabenteil 2

Vorname: ..... Nachname: .....

Arbeitszeit Teil 2: 40 Minuten

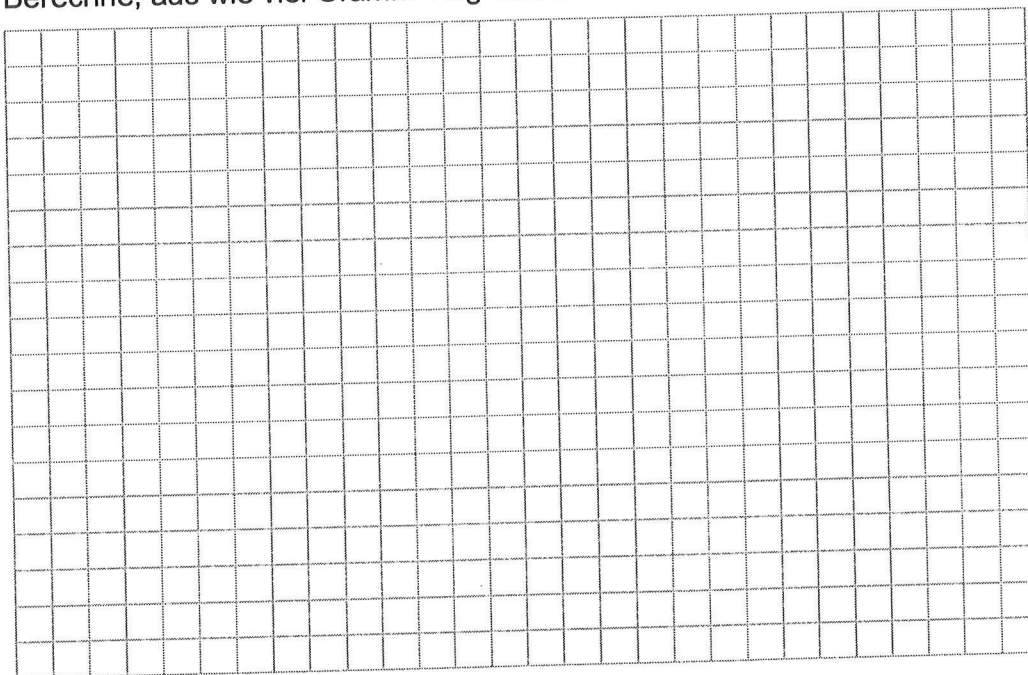
Maximale Punktzahl: 30 Punkte

Hilfsmittel: keine

- 1 In den österreichischen Berghütten gehört der Topfenknödel zu den beliebtesten Gerichten. Nebenstehend findest du die Zutatenliste für 8 Knödel.

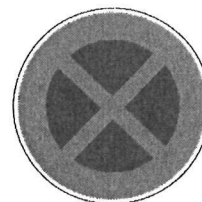
250 g Topfen (= Quark)  
2 Eier (je 35 g)  
35 g flüssige Butter  
100 g Semmelbrösel  
20 g Vanillezucker  
5 g Salz

Nach diesem Rezept formst du 8 Knödel.  
Berechne, aus wie viel Gramm Teig ein Ködel besteht.



\_\_\_/2

- 2 Gib für jedes Verkehrszeichen die Anzahl der Symmetrieachsen an und zeichne diese – wenn möglich – ein.



Anzahl der  
Symmetrieachsen:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

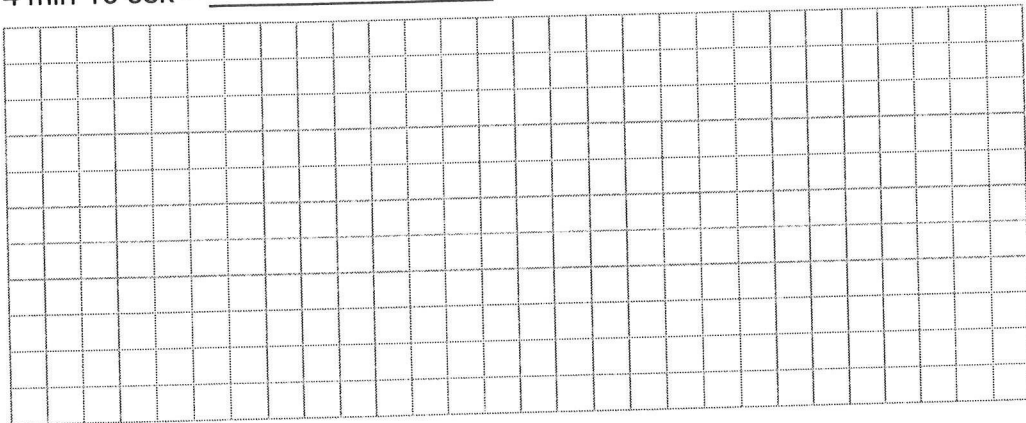
\_\_\_/3

- 3 Gib jeweils in der angegebenen Einheit an.

7 kg 250 g = \_\_\_\_\_ g

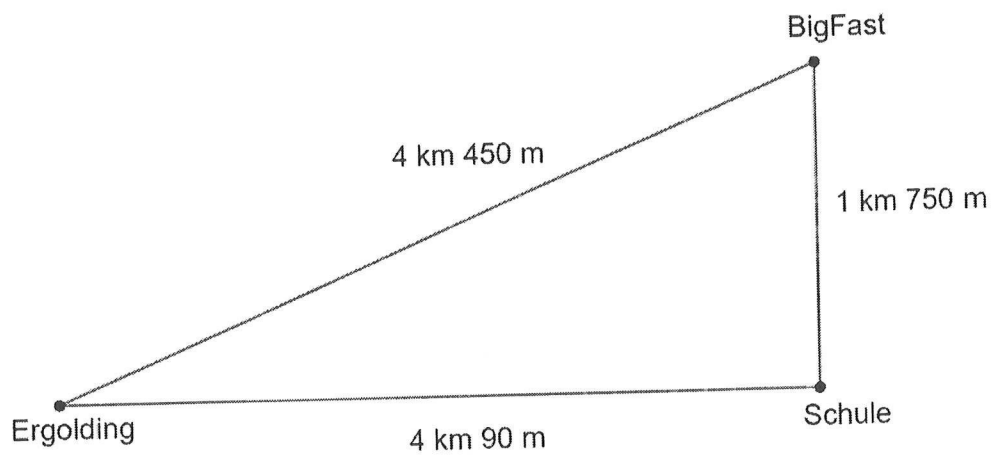
13 m 10 cm = \_\_\_\_\_ dm

4 min 16 sek = \_\_\_\_\_ sek

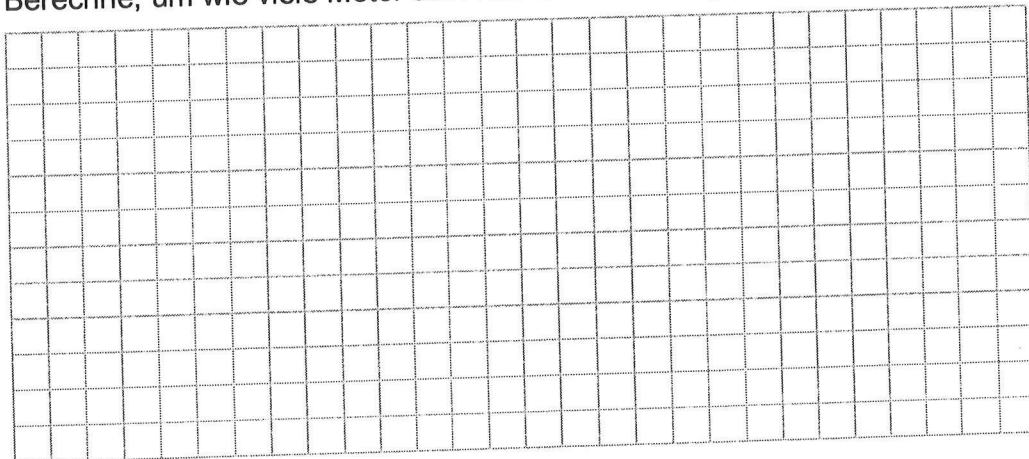


\_\_\_/3

- 4 Hans fährt täglich mit dem Fahrrad von Ergolding zur Wirtschaftsschule in Landshut. Wegen Bauarbeiten muss er für drei Tage einen Umweg über das Fastfood-Restaurant „BigFast“ nehmen – siehe Skizze.

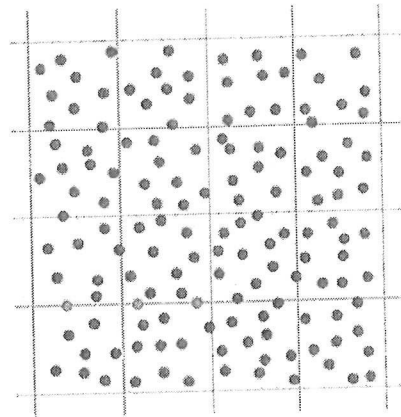


Berechne, um wie viele Meter sein Hin- und Rückweg pro Tag länger ist.



\_\_\_/3

- 5 Schätze die ungefähre Anzahl der Punkte. Beschreibe dein Vorgehen.



Anzahl der Punkte: \_\_\_\_\_

**Beschreibung:**

Beschreibung:



     /2

- 6 Setze jeweils das passende Zeichen  $<$ ,  $>$  oder  $=$  ein.

$$\frac{5}{15} \quad \square \quad \frac{3}{9}$$

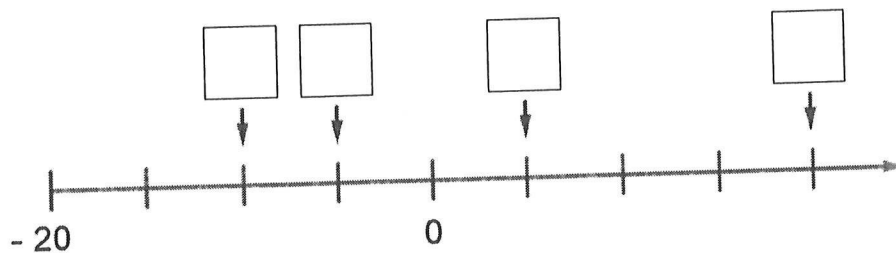
$$\frac{9}{13} \quad \square \quad \frac{8}{13}$$

$$\frac{6}{11} \quad \square \quad \frac{6}{10}$$

[illegible]

      /3

- 7 Trage die fehlenden Zahlen in den Zahlenstrahl ein.



12

- 8 Es wird ein neuer Fußballplatz angelegt. Dieser ist 120 m lang und 90 m breit.

- 8.1 Berechne die Fläche des Fußballplatzes.

\_\_\_/1

- 8.2 Zu Beginn des Fußballtrainings muss Tim den Platz zwei Mal umrunden. Berechne die Strecke, die Tim zurücklegt.

\_\_\_/2

- 9 Berechne und kürze gegebenenfalls soweit wie möglich.

9.1  $128 - (16 + 48 - 13) =$

\_\_\_/2

9.2  $\frac{4}{5} \cdot \frac{3}{7} - \frac{2}{35} =$

\_\_\_/2

- 10 Setze in die Platzhalter das richtige Vorzeichen ein.

$$(\square 4) + (\square 131) = -127$$

$$(\square 81) - (\square 116) = 35$$

[illegible]

           12

11. Unter den Mitgliedern eines Fußballvereins wurde eine Umfrage durchgeführt. Dabei ergaben sich folgende Anteile:

| Kinder        | Jugendliche     | Erwachsene     | Fördermitglieder |
|---------------|-----------------|----------------|------------------|
| $\frac{1}{6}$ | $\frac{10}{36}$ | $\frac{6}{18}$ | Rest             |

Berechne den Anteil der Fördermitglieder und kürze dein Ergebnis so weit wie möglich.

A full page of blank graph paper with a uniform grid of small squares. The grid covers most of the page area. At the top left corner, there is some faint, partially visible text from the previous page, which appears to say "the mag".

      /3

Summe       /30

# Probeunterricht 2023 an Wirtschaftsschulen in Bayern

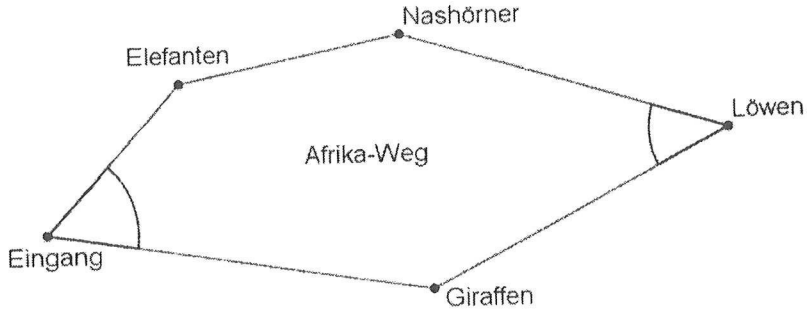
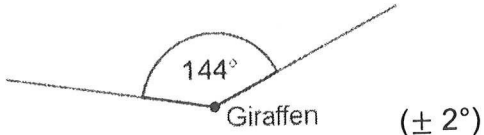
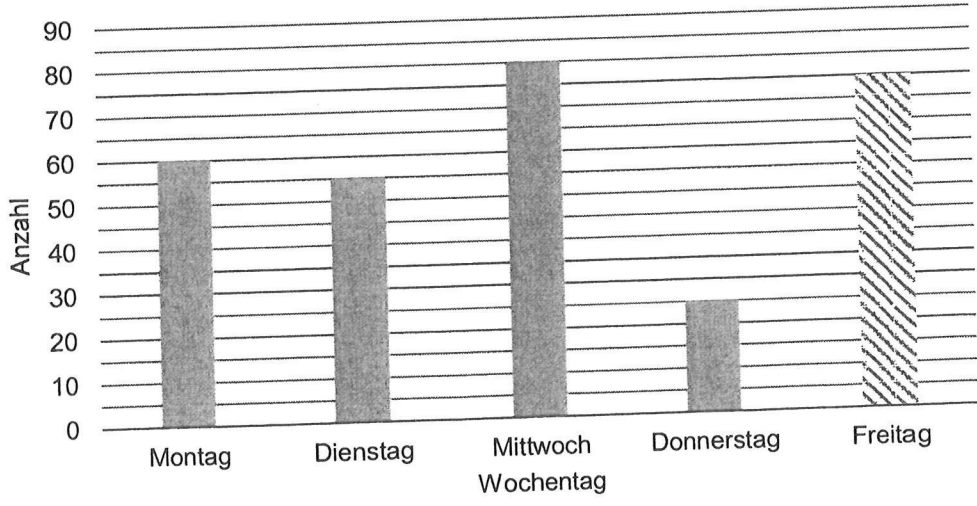
## PU 7 Mathematik

### Lösungsvorschlag

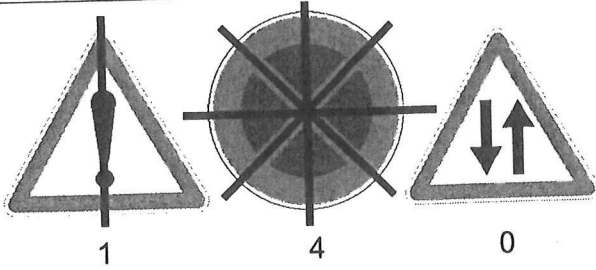
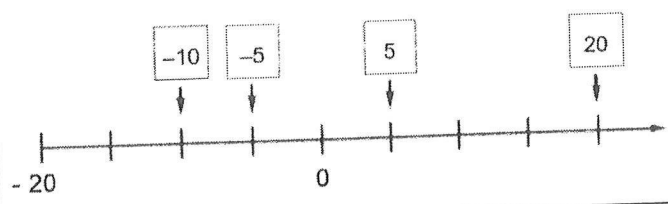
Prüfungsfach: Mathematik  
Arbeitszeit Teil 1: 30 Minuten  
Arbeitszeit Teil 2: 40 Minuten

#### Notenschlüssel

| Punkte      | Note     |
|-------------|----------|
| 50 – 45,5   | = Note 1 |
| 45 – 40     | = Note 2 |
| 39,5 – 32,5 | = Note 3 |
| 32 – 25     | = Note 4 |
| 24,5 – 15   | = Note 5 |
| 14,5 – 0    | = Note 6 |

| Probeunterricht PU 7 an Wirtschaftsschulen 2023<br>Lösungsvorschlag: Aufgabenteil 1 |                                                                                                                                                                     | Pkt. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1                                                                                   | $2 \cdot 6,50 + 3,50 = 16,50 \text{ €}$<br>Der Kauf einer Familienkarte lohnt sich nicht.                                                                           | 2    |
| 2.1                                                                                 | $10 + 2 \cdot 60 + 15 = 145 \text{ Minuten}$                                                                                                                        | 2    |
| 2.2                                                                                 | 12:25 Uhr                                                                                                                                                           | 1    |
| 3.1                                                                                 |                                                                                   | 2    |
| 3.2                                                                                 |                                                                                  | 1    |
| 4.1                                                                                 | Säulendiagramm                                                                                                                                                      | 1    |
| 4.2                                                                                 | z. B. schlechtes Wetter, Automat defekt, ...                                                                                                                        | 1    |
| 4.3                                                                                 | $295 - 60 - 55 - 80 - 25 = 75 \text{ Päckchen}$<br>Verkaufte Futterpäckchen<br> | 2    |

|     |                                                                                                                                           |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1 | $\text{Kosten} = 2 \cdot 6,80 + 2,80 + 3,00 + 2 \cdot 2,20 + 2 \cdot 1,30 = 26,40 \text{ €}$                                              | 2  |
| 5.2 | $50,00 - 21,00 = 29,00 \text{ €}$<br>$\text{Trinkgeld} = 29,00 - 26,40 = 2,60 \text{ €}$                                                  | 2  |
| 6   | Es müssen mindestens <b>8</b> weiße Hasen auf der Wiese sein.                                                                             | 1  |
| 7   | $U = 12 + 9 + 5 + 8 + 10 = 44 \text{ m}$<br>$44 : 18 = 2 \text{ R } 8 \rightarrow 3 \text{ Rollen}$<br>$3 \cdot 45,00 = 135,00 \text{ €}$ | 3  |
|     | Summe                                                                                                                                     | 20 |

| Probeunterricht PU 7 an Wirtschaftsschulen 2023<br>Lösungsvorschlag: Aufgabenteil 2 |                                                                                                                                                                                                       | Pkt. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1                                                                                   | <p>Gesamtgewicht = <math>250 + 2 \cdot 35 + 35 + 100 + 20 + 5 = 480 \text{ g}</math></p> <p>Gewicht eines Knödels = <math>480 : 8 = 60 \text{ g}</math></p>                                           | 2    |
| 2                                                                                   |                                                                                                                      | 3    |
| 3                                                                                   | <p><math>7 \text{ kg } 250 \text{ g} = 7250 \text{ g}</math></p> <p><math>13 \text{ m } 10 \text{ cm} = 131 \text{ dm}</math></p> <p><math>4 \text{ min } 16 \text{ sek} = 256 \text{ sek}</math></p> | 3    |
| 4                                                                                   | <p>Neue Strecke = <math>4.450 + 1.750 = 6.200 \text{ m}</math></p> <p>Umweg = <math>6.200 - 4.090 = 2.110 \text{ m}</math></p> <p>Hin- und Rückweg = <math>2 \cdot 2.110 = 4.220 \text{ m}</math></p> | 3    |
| 5                                                                                   | <p>Anzahl der Punkte = 144</p> <p>Begründung: Im linken oberen Kästchen befinden sich 9 Punkte. Insgesamt gibt es 16 Kästchen <math>\Rightarrow 9 (\pm 1) \cdot 16 = 144</math> (128 bzw. 160)</p>    | 2    |
| 6                                                                                   | $\frac{5}{15} = \frac{3}{9}$ $\frac{9}{13} > \frac{8}{13}$ $\frac{6}{11} < \frac{6}{10}$                                                                                                              | 3    |
| 7                                                                                   |                                                                                                                    | 2    |
| 8.1                                                                                 | <p><math>A = 120 \cdot 90 = 10.800 \text{ m}^2</math></p>                                                                                                                                             | 1    |
| 8.2                                                                                 | <p><math>U = 2 \cdot 120 + 2 \cdot 90 = 420 \text{ m}</math></p> <p>Gesamt = <math>2 \cdot 420 = 840 \text{ m}</math></p>                                                                             | 2    |

|     |                                                                                                                                                           |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 9.1 | $128 - (16 + 48 - 13)$<br>$= 128 - 51$<br>$= 77$                                                                                                          | 2  |
| 9.2 | $\frac{4}{5} \cdot \frac{3}{7} - \frac{2}{35}$<br>$= \frac{12}{35} - \frac{2}{35}$<br>$= \frac{10}{35}$<br>$= \frac{2}{7}$                                | 2  |
| 10  | $(+4) + (-131) = -127$<br>$(-81) - (-116) = 35$                                                                                                           | 2  |
| 11  | $\frac{1}{6} + \frac{10}{36} + \frac{6}{18} = \frac{28}{36}$<br><br>$\text{Anteil der Fördermitglieder} = 1 - \frac{28}{36} = \frac{8}{36} = \frac{2}{9}$ | 3  |
|     | Summe                                                                                                                                                     | 30 |

**Bildnachweise Aufgabenteil 1 (alle Bilder wurden am 09.07.2022 aufgerufen):**

Aufgabe 1: <https://pixabay.com/de/vectors/giraffe-safari-tier-afrika-2025888/>

Aufgabe 7: <https://pixabay.com/de/vectors/heimat-haus-symbol-silhouette-146585/>

**Bildnachweise Aufgabenteil 1 (alle Bilder wurden am 16.07.2022 aufgerufen):**

Aufgabe 2: <https://pixabay.com/de/vectors/verkehrsschild-unterzeichnen-160661/>

<https://pixabay.com/de/vectors/verkehrsschild-aufmerksamkeit-38589/>

<https://pixabay.com/de/vectors/kein-halten-verkehrsschild-160697/>