

Datum: _____

Der Zoobesuch

Familie Meier geht in den Zoo. Zum Glück besitzen sie einen „Familienpass“, denn damit gibt es im Zoo günstigere Preise. Im Internet finden sie diese Übersicht:

Anzahl der Personen	Gesamter Eintrittspreis in €
1	12,50
2	20,00
3	25,00
4	27,50
5 und mehr	30,00

- a) **Beschreibe**, wie sich der Eintrittspreis bei steigender Personenzahl verändert.
 b) **Stelle** den Graphen der Zuordnung für 1 bis 8 Personen mit Excel **dar**.

→ Lege dazu zuerst eine Tabelle in Excel an.

→ Zeichne danach das Punktediagramm.

	A	B	C
1	Anzahl der Personen	Eintrittspreis in €	
2	1	12,50	
3	2	20,00	
4	3		
5	4		
6	5		
7	6		
8			

Gehe hierzu folgendermaßen vor:

- 1) **Markiere** die Tabelle.
- 2) **Klicke** auf „Einfügen“.
- 3) **Wähle** die folgende Diagrammart aus: 
- 4) **Wähle** den Diagrammtyp „Punkt (XY)“ aus. 
- 5) **Finde** einen passenden Titel für das Diagramm und **benenne** es um.

- c) **Beschreibe** den Verlauf des erstellten Graphen.
 d) **Begründe**: Ist es sinnvoll, die Punkte der Zuordnung miteinander zu verbinden?

Merkwissen: Zuordnungen

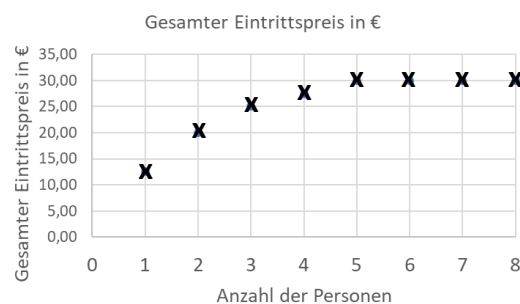
Bei jeder Zuordnung wird einer Ausgangsgröße eine weitere Größe zugeordnet.

Eine Zuordnung kann unterschiedliche Darstellungsformen haben:

- als eine Zuordnungstabelle

Anzahl der Personen	Gesamter Eintrittspreis in €
1	12,50
2	20,00
3	25,00
4	27,50
5 und mehr	30,00

- als Graph eines Koordinatensystems



- als Zuordnungsvorschrift, wie die zugeordnete Größe bestimmt wird

Ausgangsgröße → zugeordnete Größe
 Anzahl der Personen → Gesamter Eintrittspreis in €

Der Zoobesuch 2.0

In einem anderen Zoo findet Familie Meier diese Eintrittspreise:

Eintrittspreis pro Person: 8€

- a) **Lege** eine Tabelle **an** und **berechne**, wie teuer der Zoobesuch für 1, 2, 3, ... 8 Personen ist.
- b) **Beschreibe**, wie sich der Eintrittspreis mit steigender Personenzahl verändert.
- c) **Stelle** den Graphen der Zuordnung mit Excel **dar** und **beschreibe** anschließend seinen Verlauf.
- d) **Begründe**, ob man die Punkte der Zuordnung miteinander verbinden kann. **Überlege** dazu, warum es häufig gemacht wird.
- e) **Nenne** Beispiele, wann ein Verbinden der Punkte sinnvoll ist.

Merkwissen: Der Graph einer Zuordnung

Der Graph einer Zuordnung kann im Koordinatensystem entweder

- aus einzelnen Punkten bestehen
- eine Linie sein (und die einzelnen Punkte sind verbunden)

Wenn man die Punkte verbinden möchte, so müssen bei der Zuordnung die Zwischenwerte im Sachzusammenhang **sinnvoll** sein.

- f) Wenn man mit mindestens 6 Personen in den Zoo kommt, dann gibt es Mengenrabatt. Der Eintritt kostet dann nur noch 5,50€ pro Person.
Stelle den Graphen der Zuordnung **dar** und **beschreibe**, wie sich der Verlauf des Graphen verändert.
- g) Familie Meier möchte mit 6 Personen in den Zoo.
Begründe, ob sie in Zoo 1 oder in Zoo 2 fahren sollten.

Am Eingang des Streichelzoos gibt es einen Stand, bei dem Familie Meier Futter für die Tiere kaufen kann.

100g kosten 1€.

- h) **Erstelle** eine Zuordnungstabelle bis 1kg.
- i) **Zeichne** damit den Graphen der Zuordnung ins Heft.
- j) **Begründe**, ob es sinnvoll ist, die Punkte der Zuordnung miteinander zu verbinden.