

<b>Thema:</b> Aufstellen von Formeln - Textaufgaben		<b>Grundkompetenz:</b> AG 2.1
<b>Name:</b>	<b>Schwierigkeitsgrad:</b> mittel	<b>Klasse:</b>

## Aufstellen von Formeln

- 1) Der Eintrittspreis bei einem Tierpark beträgt für Erwachsene  $x$  Euro, Kinder zahlen um 60% weniger. Nach 17 Uhr erhält jede Besucherin und jeder Besucher 50% Ermäßigung auf den Eintrittspreis.
  - a) Gib eine Formel für den Eintrittspreis eines Kindes an, welches den Tierpark alleine um 16: 30 besucht.
  - b) Gib eine Formel für den Eintrittspreis eines Erwachsenen an, welcher den Tierpark um 17: 30 besucht.
  - c) Gib eine Formel für die Tageseinnahmen des Tierparks an, wenn an diesem Tag  $e_1$  Erwachsene und  $k_1$  Kinder vor 17 Uhr und  $e_2$  Erwachsene und  $k_2$  Kinder nach 17 Uhr den Tierpark betreten haben.
  
- 2) In der Römertherme in Baden kostet ein Eintritt für einen Erwachsenen  $x$  Euro, Senioren zahlen nur drei Viertel des Eintrittspreises, Kinder die Hälfte. Nach 18: 30 werden alle Preise nochmals um 30 % reduziert.
  - a) Gib eine Formel für den Eintrittspreis eines Senioren an, welches das Bad alleine vor 18 : 30 besucht.
  - b) Gib eine Formel für den Eintrittspreis eines Kindes an, welcher die Römertherme nach 18: 30 besucht.
  - c) Gib eine Formel für die Tageseinnahmen der Römertherme an, wenn an diesem Tag  $e_1$  Erwachsene und  $k_1$  Kinder vor 18: 30 und  $e_2$  Erwachsene und  $k_2$  Kinder nach 18 : 30 das Bad betreten haben.
  
- 3) Eine Ware kostet  $x$  Euro. Sie wird im Sommerschluss um 70% billiger angeboten, zu Schulbeginn wird der reduzierte Preis um 120% verteuert.
  - a) Eine Person kauft  $k$  Waren dieser Sorte nach dem Sommerschlussverkauf. Erstelle eine Formel für den Geldbetrag  $G$ , welchen er zahlen muss.
  - b) Eine Frau kauft für ihren Sohn zu Schulbeginn  $p$  Waren dieser Sorte. Erstelle eine Formel für den Geldbetrag  $G$ , welchen sie zahlen muss.



<b>Thema:</b> Aufstellen von Formeln - Textaufgaben	Lösungen	<b>Grundkompetenz:</b> AG 2.1
<b>Name:</b>	<b>Schwierigkeitsgrad:</b> mittel	<b>Klasse:</b>

## Aufstellen von Formeln

- 4) Der Eintrittspreis bei einem Tierpark beträgt für Erwachsene  $x$  Euro, Kinder zahlen um 60% weniger. Nach 17 Uhr erhält jede Besucherin und jeder Besucher 50% Ermäßigung auf den Eintrittspreis.

d) Gib eine Formel für den Eintrittspreis eines Kindes an, welches den Tierpark alleine um 16: 30 besucht.

$$E = 0,4 \cdot x$$

e) Gib eine Formel für den Eintrittspreis eines Erwachsenen an, welcher den Tierpark um 17: 30 besucht.

$$E = 0,5 \cdot x$$

f) Gib eine Formel für die Tageseinnahmen des Tierparks an, wenn an diesem Tag  $e_1$  Erwachsene und  $k_1$  Kinder vor 17 Uhr und  $e_2$  Erwachsene und  $k_2$  Kinder nach 17 Uhr den Tierpark betreten haben.

$$T = x \cdot e_1 + x \cdot k_1 \cdot 0,4 + x \cdot e_2 \cdot 0,5 + x \cdot k_2 \cdot 0,4 \cdot 0,5 = x \cdot (e_1 + k_1 \cdot 0,4) + 0,5x \cdot (e_2 + k_2 \cdot 0,4)$$

- 5) In der Römertherme in Baden kostet ein Eintritt für einen Erwachsenen  $x$  Euro, Senioren zahlen nur drei Viertel des Eintrittspreises, Kinder die Hälfte. Nach 18: 30 werden alle Preise nochmals um 30 % reduziert.

a) Gib eine Formel für den Eintrittspreis eines Senioren an, welches das Bad alleine vor 18 : 30 besucht.

$$E = 0,75 \cdot x$$

b) Gib eine Formel für den Eintrittspreis eines Kindes an, welcher die Römertherme nach 18: 30 besucht.

$$E = 0,5 \cdot 0,7 \cdot x$$

c) Gib eine Formel für die Tageseinnahmen der Römertherme an, wenn an diesem Tag  $e_1$  Erwachsene und  $k_1$  Kinder vor 18: 30 und  $e_2$  Erwachsene und  $k_2$  Kinder nach 18 : 30 das Bad betreten haben.

$$T = x \cdot e_1 + x \cdot k_1 \cdot 0,5 + x \cdot e_2 \cdot 0,7 + x \cdot k_2 \cdot 0,7 \cdot 0,5 = x \cdot (e_1 + k_1 \cdot 0,5) + 0,7x \cdot (e_2 + k_2 \cdot 0,5)$$

- 6) Eine Ware kostet  $x$  Euro. Sie wird im Sommerschluss um 70% billiger angeboten, zu Schulbeginn wird der reduzierte Preis um 120% verteuert.

c) Eine Person kauft  $k$  Waren dieser Sorte nach dem Sommerschlussverkauf. Erstelle eine Formel für den Geldbetrag  $G$ , welchen er zahlen muss.

$$G = k \cdot x \cdot 0,3$$

d) Eine Frau kauft für ihren Sohn zu Schulbeginn  $p$  Waren dieser Sorte. Erstelle eine Formel für den Geldbetrag  $G$ , welchen sie zahlen muss.

$$G = p \cdot x \cdot 0,3 \cdot 2,2$$

