

## Lineare Funktionen Aufgabe 59

Ein Verein bietet seinen Besuchern 3 Tarife zur Auswahl:

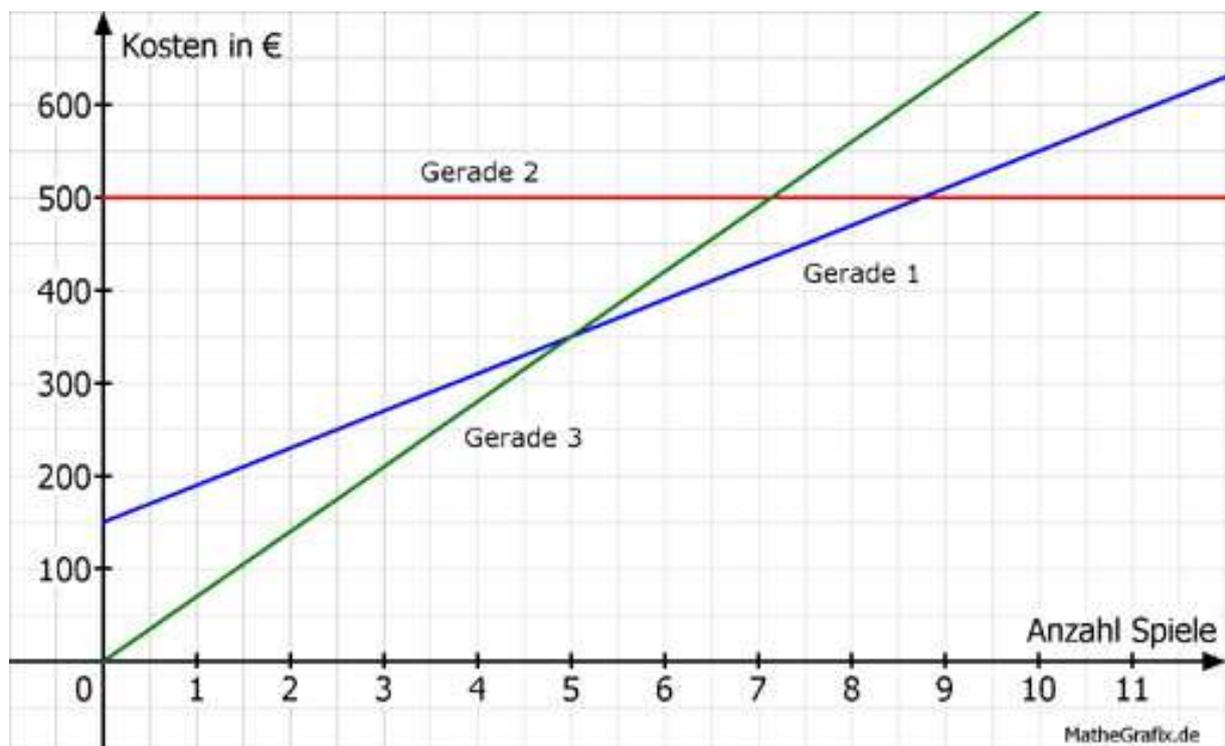
Tarif 1: Ein Saisonticket kostet 500 €.

Tarif 2: Mitglieder zahlen einen Einmalbetrag von 150 € und 40 € Eintritt pro Spiel.

Tarif 3: Der Eintritt zu jedem Spiel kostet 70 €.

a) Welche Gerade gehört zu welchem Tarif?

b) Für welche Anzahl von Spielen ist welcher Tarif am günstigsten?



a)

**Gerade 2 gehört zu Tarif 1**, weil sich der Betrag nicht mit der Anzahl der Spiele ändert.

**Gerade 1 gehört zu Tarif 2**, weil das Mitglied in jedem Fall 150 € bezahlen muss, egal ob es ein Spiel besucht oder nicht.

**Gerade 3 gehört zu Tarif 3**, weil der Zuschauer nur dann etwas bezahlt, wenn er ein Spiel besucht.

b) Abgelesen:

**Bis zur Anzahl von 4 Spielen ist Tarif 3 am günstigsten**, die grüne Gerade verläuft unterhalb der beiden anderen Geraden.

Nachweis:

Tarif 1: Kosten 500 €

Tarif 2: Kosten  $4 * 40 \text{ €} + 150 \text{ €} = 310 \text{ €}$

Tarif 3: Kosten  $4 * 20 \text{ €} = 280 \text{ €}$

**Bei 5 Spielen ist Tarif 2 so günstig wie Tarif 3, Tarif 1 ist teurer.**

Nachweis:

Tarif 1: Kosten 500 €

Tarif 2: Kosten  $5 * 40 \text{ €} + 150 \text{ €} = 350 \text{ €}$

Tarif 3: Kosten  $5 * 70 \text{ €} = 350 \text{ €}$

**Zwischen 6 und 8 Spielen ist Tarif 2 am günstigsten.**

Nachweis für 6 Spiele:

Tarif 1: Kosten 500 €

Tarif 2: Kosten  $6 * 40 \text{ €} + 150 \text{ €} = 390 \text{ €}$

Tarif 3: Kosten  $6 * 70 \text{ €} = 420 \text{ €}$

Nachweis für 8 Spiele:

Tarif 1: Kosten 500 €

Tarif 2: Kosten  $8 * 40 \text{ €} + 150 \text{ €} = 470 \text{ €}$

Tarif 3: Kosten  $8 * 70 \text{ €} = 560 \text{ €}$

**Für mehr als 8 Spiele ist Tarif 1 am günstigsten**

Nachweis für 9 Spiele:

Tarif 1: Kosten 500 €

Tarif 2: Kosten  $9 * 40 \text{ €} + 150 \text{ €} = 510 \text{ €}$

Tarif 3: Kosten  $9 * 70 \text{ €} = 630 \text{ €}$