

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / (G8)

1. Salami

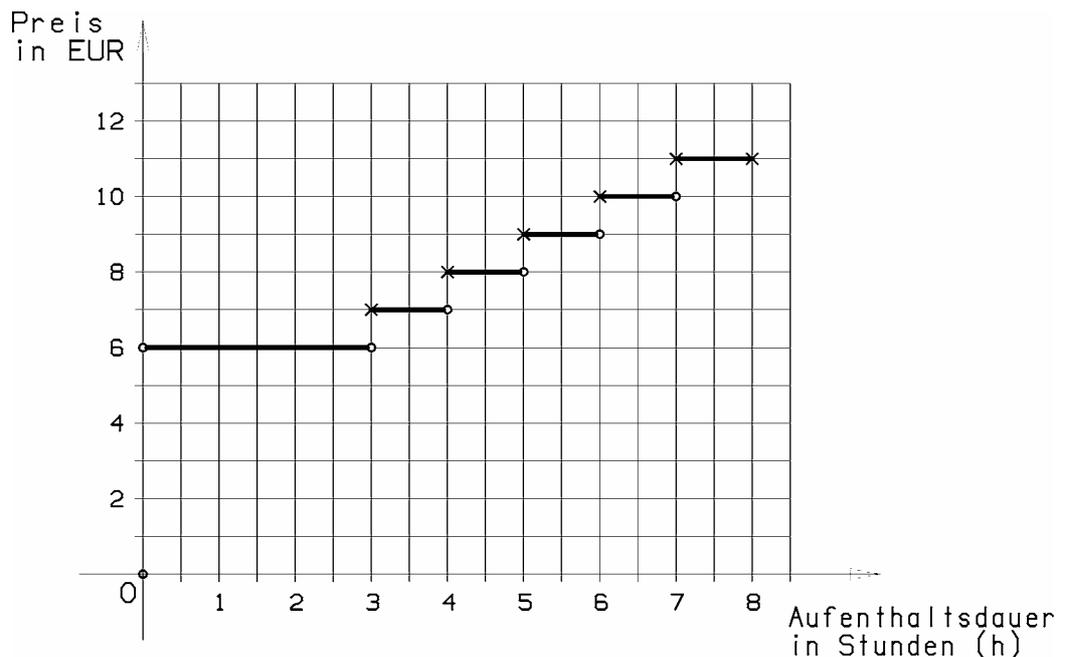
Hannes möchte für seine Freunde eine große Pizza backen und braucht dazu 300 g Salami, für die er normalerweise 4,80 € bezahlen müsste. Doch heute gibt es die Salami im Sonderangebot um 20% billiger. Hoherfreut kauft Hannes gleich 400 g. Berechne, wie viel er bezahlen muss.

2. Erddrehung

Die Erde dreht sich in (ziemlich genau) 1 Tag einmal um die eigene Achse. Die norwegische Stadt Oslo bewegt sich bei dieser Drehung auf einem Kreis mit Radius 3189 km. Mit welcher Geschwindigkeit (in km/h) bewegt sich Oslo dabei um die Erdachse? Runde auf ganze km/h.

3. Schwimmbad

In einem Schwimmbad wird der Eintrittspreis nach der Aufenthaltsdauer ermittelt. Der Aufenthaltsdauer – Preis – Zusammenhang der dazugehörigen Funktion wird mit diesem Graph dargestellt.



Anmerkung: Im Graph bedeuten
 ein x: dieser Punkt gehört zum Graph der Funktion;
 ein o: dieser Punkt gehört nicht zum Graph.

- Beschreibe mit Worten, was dieser Graph aussagt.
- Gib die Definitions- und Wertemenge der Funktion f an.
- Ist die umgekehrte Zuordnung Preis \mapsto Aufenthaltsdauer auch eine Funktion? Begründe Deine Antwort.

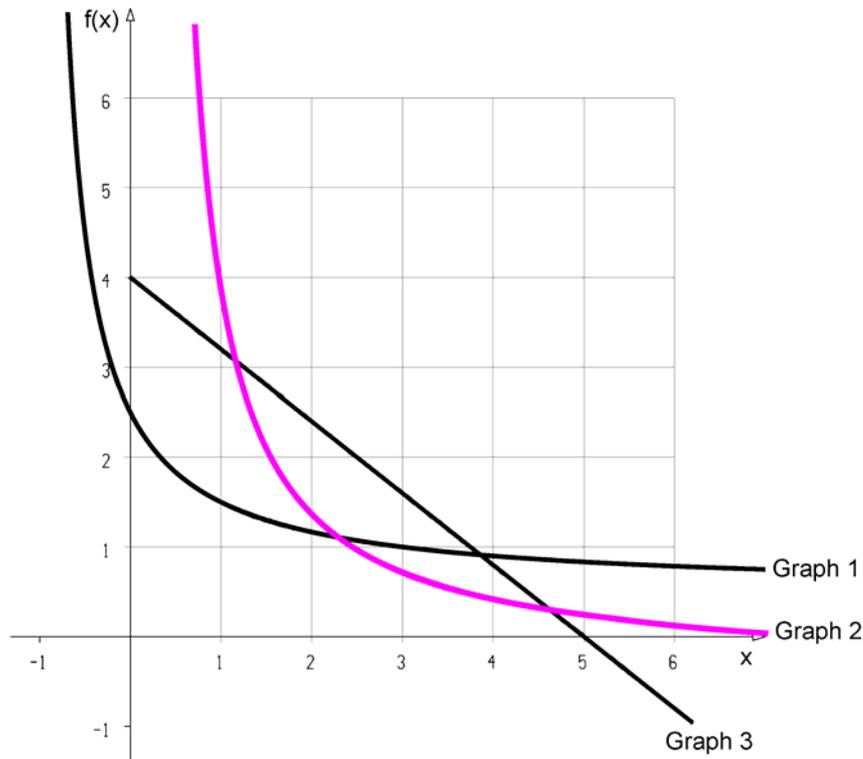
Blatt 2 beachten !

1. Mathematikschulaufgabe

Klasse 8 / (G8)

4. Graphen

Begründe genau, warum keiner der abgebildeten Graphen zu einer indirekten Proportionalität gehören kann. Gib dazu für jeden der 3 Graphen einen Grund an !



5. Direkte Proportionalität ?

Ludwig muss als Hausaufgabe eine Funktion $x \mapsto y$ untersuchen, bei der sich y immer um 2 erhöht, wenn x um 1 zunimmt. Er behauptet: „Die Funktion ist dann mit Sicherheit eine direkte Proportionalität.“ Wie kannst du Ludwig beweisen, dass er unrecht hat ?