

Aufgabe 1

An der Anlegestelle einer großen Fähre steht:

Karte	1 Person	50€
Blockkarte	8 Personen	380€
Blockkarte	20 Personen	900€

- Welchen Preis hat eine Gruppe von 4 Personen zu zahlen?
- Wie viele Karten bekommt man für 300€ ?
- Handelt es sich bei der Preistabelle um eine proportionale Zuordnung? Begründe.
- Für 24 Schüler rechnet Frank einen Preis von 1140€ aus. Maïke meint, dass die Gruppe noch günstiger fahren kann. Hat Maïke recht? Begründe.
- Die Fährgesellschaft will eine Blockkarte für 50 Personen einführen. Was wäre ein angemessener Preis?

Lösung:

-
-
- Nein, denn bei einer proportionalen Zuordnung müssten bspw. 8 Personen zahlen. Tun sie aber nicht, sondern 20€ weniger.**
- Frank will für 24 Personen 3 mal 8er Karten kaufen. Er hat also gerechnet Maïke kann 40€ sparen indem sie eine 20er und 4 Einzelkarten kauft:**
- MEHRERE LÖSUNGEN MÖGLICH!**
Bei der 8er Karte spart man 20€ (2,50€ pro Einzelkarte macht) gegenüber 8 Einzelkarten. Bei der 20er Karte spart man 100€ gegenüber 20 Einzelkarten (was 5€ pro Einzelkarte macht). Bei der 50er Karte sollte man also noch mehr sparen, 10€ pro Einzelkarte. .

Aufgabe 2

Hr. Boddin



a) Ein Discounter bietet zwei verschieden große Teelicht - Packungen an. Welches Angebot ist günstiger?

b) Ein weiterer Discounter bietet folgendes Angebot
Wie lange brennen herkömmliche Teelichte?

c) Welches Angebot ist (bezogen auf die Brenndauer) günstiger?

d) Ein dritter Discounter hat Teelichte mit 5 Stunden Brenndauer entwickelt. Entwerfe für diesen Discounter ein Angebot. Setze dazu auch den Preis und die Anzahl der Teelichte in einer Packung fest. Begründe deine Entscheidungen!

Lösung

a) $3,69\text{€}:120\text{Stück} = 0,03075\text{€}/\text{Stück}$

$1,89\text{€}:60\text{Stück} = 0,0315\text{€}/\text{Stück}$

oder cleverer: 120 ist das Doppelte von 60 aber das Doppelte von 1,89 ist 3,78 => daher ist Packung groß billiger

b) 4h, denn 50% von 4h sind 2h und $4h+2h=6h$

c) 3,69er Packung: $120\text{Stück } 4h = 480h$ Brenndauer

⇒ $3,69\text{€}:480h = 0,0076875$ dh. etwa 0,77Ct. pro Brennstunde

1,89er Packung: ist ja schon teurer als die 3,69er

3,99er Packung: $72\text{Stück } 6h = 432h$ Brenndauer

⇒ Teurer und brennt kürzer

d) **MEHRERE LÖSUNGEN MÖGLICH!**

Offensichtlich ist längere Brenndauer mehr Wert. Der Preis pro Brennstunde sollte also zwischen der 3,69€ und 3,99€ Packung liegen.

Vielleicht so: Ziel 450h Brenndauer

$450h:5h=90$

Eine Packung mit 90 Teelichtern die 450h insg. brennen für einen Preis der zwischen 3,69€ und 3,99€ liegt, also z.B. 3,89€