

Die LSGM - Aufgabe des Monats

Lösung des Monats *September 2020*:

a) Die Hälfte der Strecke sind 2000 m. Dafür brauchen Ursula und Judith

$$\text{Zu Fuß: } \frac{2000m}{125 \frac{m}{min}} = 16min$$

$$\text{Mit dem Fahrrad: } \frac{2000m}{250 \frac{m}{min}} = 8min.$$

Beide gehen die halbe Strecke zu Fuß und die halbe Strecke mit dem Fahrrad, das heißt sie sind nach $16 \text{ min} + 8 \text{ min} = 24 \text{ min}$ am Bahnhof angekommen.

b) Ursula fährt 3 Minuten mit dem Rad, kehrt um und fährt wieder 3 Minuten zurück, holt eine Minute lang ihre Karte und fährt dann wieder zum Bahnhof. Dafür braucht sie wie in a) berechnet 24 Minuten. Also ist sie insgesamt nach

$$3 \text{ min} + 3 \text{ min} + 1 \text{ min} + 24 \text{ min} = 31 \text{ min}$$

da.

Man braucht für 3000 m mit dem Fahrrad $\frac{3000m}{250 \frac{m}{min}} = 12min$ und für 1000 m zu Fuß $\frac{1000m}{125 \frac{m}{min}} = 8min$. Ursula ist also nach $12 \text{ min} + 8 \text{ min} = 20 \text{ min}$ da.

Man braucht für 3000 m zu Fuß $\frac{3000m}{125 \frac{m}{min}} = 24min$ und für 1000 m mit dem Fahrrad $\frac{1000m}{250 \frac{m}{min}} = 4min$. Judith ist also nach $24 \text{ min} + 4 \text{ min} = 28 \text{ min}$ da.

c) Ursula braucht wie in b) 7 Minuten länger, wenn sie umdrehen muss, um ihre vergessene Karte zu holen. Das heißt sie braucht

$$7 \text{ min (Karte holen)} + 24 \text{ min (3000m zu Fuß)} + 4 \text{ min (1000 m Fahrrad)} = 35 \text{ min}$$

um zum Bahnhof zu kommen und würde somit den Zug verpassen. Wenn Judith das Fahrrad aber schon nach 1000 Metern abstellt, brauchen die beiden folgende Zeiten (wir benutzen dafür die Rechnungen aus b)):

$$\text{Judith: } 4 \text{ min (1000m Fahrrad)} + 24 \text{ min (3000m Fuß)} = 28 \text{ min}$$

$$\text{Ursula: } 7 \text{ min (Karte holen)} + 8 \text{ min (1000m Fuß)} + 12 \text{ min (3000m Fahrrad)} = 27 \text{ min.}$$

Somit würden beide es pünktlich zum Bahnhof schaffen.