



Zadanie 1

III.2 XIII.2 VII.2

Rozwiązanie

W tym zadaniu jest nadmiar informacji. Ważną umiejętnością jest wybranie niezbędnych danych. Zauważmy, że informacje o pojemności opakowań są niepotrzebne. Do oceny obu wypowiedzi wystarczy informacja o wydajności i cenie opakowania.

Farba satynowa:	Farba akrylowa:
$21 \text{ m}^2 \rightarrow 30 \text{ zł} \quad \cdot 5$	$35 \text{ m}^2 \rightarrow 42 \text{ zł} \quad \cdot 3$
$105 \text{ m}^2 \rightarrow 150 \text{ zł}$	$105 \text{ m}^2 \rightarrow 126 \text{ zł}$

Koszt zakupu farby satynowej wynosi 150 zł, a farby akrylowej — 126 zł, zatem pierwsze zdanie jest fałszywe.

Za kwotę 210 zł można kupić $210 : 30 = 7$ opakowań farby satynowej i pomalować nią powierzchnię $7 \cdot 21 \text{ m}^2 = 147 \text{ m}^2$. Za kwotę 210 zł można kupić $210 : 42 = 5$ opakowań farby akrylowej i pomalować nią powierzchnię $5 \cdot 35 \text{ m}^2 = 175 \text{ m}^2$. Drugie zdanie jest prawdziwe.

Zadanie 2

III.1 XII.9

Rozwiązanie

Drugą połowę trasy Janek pokonał w czasie o kwadrans dłuższym niż pierwszą połowę, czyli w czasie $45 \text{ min} = 0,75 \text{ h}$.

$7,5 \text{ km} \rightarrow 0,75 \text{ h} \quad | \cdot 2$
 $15 \text{ km} \rightarrow 1,5 \text{ h} \quad | : 3$
 $5 \text{ km} \rightarrow 0,5 \text{ h} \quad | \cdot 2$
 $10 \text{ km} \rightarrow 1 \text{ h}$

Drugi odcinek trasy Janek przebył z prędkością $10 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

Średnią prędkość na trasie obliczamy, korzystając z informacji o długości trasy i czasie jej przejazdu.

Całkowity czas, w jakim Janek przebył trasę 15 km, to $30 \text{ min} + 45 \text{ min} = 1,25 \text{ h}$.

$15 \text{ km} \rightarrow 1,25 \text{ h} \quad | \cdot 2$
 $30 \text{ km} \rightarrow 2,5 \text{ h} \quad | : 5$
 $6 \text{ km} \rightarrow 0,5 \text{ h} \quad | \cdot 2$
 $12 \text{ km} \rightarrow 1 \text{ h}$

Janek pokonał 15 km ze średnią prędkością równą $12 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.



**Dobry wynik na egzaminie w 8 klasie?
Z tą książką o to nietrudno.**

Zadanie 3

IV.2

VII.2

Rozwiązanie

Zadanie można rozwiązać, stosując własności wielkości wprost proporcjonalnych. Istotną trudnością w tym zadaniu jest odkrycie tych wielkości. Nie jest wygodne rozważanie osobno kąta, jaki zatacza wskazówka minutowa, oraz kąta, jaki zatacza wskazówka godzinowa. Można zauważyć, że wskazówki poruszają się w jednostajnym tempie, więc malejący kąt między nimi i czas, jaki mija, są wielkościami wprost proporcjonalnymi.

Skoro od godziny 17:00 do 17:02 (w ciągu 2 minut) kąt zmalał o $150^\circ - 139^\circ = 11^\circ$, to w ciągu 10 minut — od 17:00 do 17:10 — kąt zmaleje o $5 \cdot 11^\circ = 55^\circ$, czyli będzie miał miarę $150^\circ - 55^\circ = 95^\circ$.

Dobry wynik na egzaminie w 8 klasie?
Z tą książką o to nietrudno.

