

Розовата долина

Задача по математика



Подбалканските полета до долината на река Тунджа, в които се отглежда маслодайната роза, са наречени Розова долина. Цветчетата на маслодайната роза се разтварят рано сутрин, живеят само един ден и ако не бъдат обрани, падат на земята. Ароматната им сърце може да се превърне в масло само ако бъдат откъснати до 11ч. сутринта.



За да се получи 1кг. розово масло, е необходимо да се обработят около 3 4/7 т. розов цвят.



Обикновено работният ден на един розоберач е от 5ч. и 10мин. до 11ч. За това работно време той може да набере 25 1/5 кг. Цвят от 900кв.м. розови насаждения. По тази причина за събирането на цвета от големите масиви са необходими много работници.



А) Колко килограма може да набере 1 работник за 1 час ?

Б) Колко декара розови храсти могат да оберат 5500 работници за 1 ден ?

Решение:

$$\begin{aligned}
 & \text{А) } 5\text{ч } 10\text{мин} = 5 \frac{10}{60} \text{ ч} = 5 \frac{1}{6} \text{ ч} \\
 & 25 \frac{1}{5} \text{ кг} : 5 \frac{1}{6} = \frac{25 \cdot 6}{5 \cdot 5} = \frac{150}{25} = 6 \text{ кг} \\
 & \text{Б) } 5500 \cdot 900 = 4950000 \text{ кв м.} = 4950 \text{ дка}
 \end{aligned}$$

Б) 5500 · 900 = 49 50000 кв м. = 4950 дка



Един ден фирма, разполагаща с 936 дка с розови храсти, успяла да наеме 1000 раборници



А) каква част от розовите храсти ще останат необрани и цветчетата им ще се похабят, ако розоберачите работят от 5ч и 10мин до 11ч ?

Б) колко минути по рано трябва да започне розоберът, за да бъдат обрани всички розови храсти ?

Решение:

$$\begin{aligned}
 \text{А) } 900 \text{ кв м.} &= \frac{900}{1000} \text{ дка} = \frac{9}{10} \text{ дка} \\
 1000 \cdot \frac{9}{10} &= 900 \text{ дка} \\
 \text{X част от } 936 &= 36 \quad \text{X} = \frac{36}{936} = \frac{1}{26}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Б) Тъй като } 1000 \text{ работници за } 5 \frac{5}{6} \text{ ч} \\
 \text{обират } 900 \text{ дка розови храсти, те ще} \\
 \text{оберат } 1 \text{ дка за } \frac{35}{6} : 900 \text{ ч} = \\
 \frac{35}{6} \cdot \frac{1}{900} \cdot 60 \text{ мин, а } 36 \text{ дка за} \\
 \frac{35}{6} \cdot \frac{1}{900} \cdot 60 \cdot 36 = 14 \text{ мин}
 \end{aligned}$$