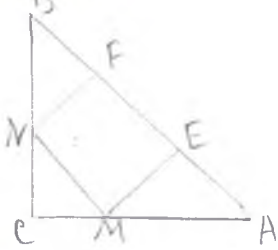


4. Решение.



$\triangle ABC$ - равнобедренный, прямоугольный, $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = \angle B = 45^\circ$

Внекан прямоугольник $MNEF$ так, что его вершины находятся на гипотенузе AB и катетах.

$$\therefore \angle EMA = \angle BNF = 45^\circ$$

$$\triangle NBF = \triangle MAE$$

Обозначим стороны прямоугольника: $ME = 2x$, $NM = 5x$

$$\text{Тогда } 2x + 5x + 2x = 45$$

$$x = 5$$

Значит, стороны $ME = NF = 2 \cdot 5 = 10$ (см)

$$NM = FE = 5 \cdot 5 = 25$$
 (см)

Ответ: 10 см, 25 см

5. Решение

Первый человек

Второй человек.

Пешая скорость 4 км/ч.

Пешая скорость 6 км/ч.

Скорость на велосипеде x км/ч.

Скорость на велосипеде $10x$ км/ч.

На велосипеде проехал x ч.

Пешком проехал $30x$ км, на

За это время проехал $30x$ км

это потратил $30x : 6 = 5x$ часов.

Оставшиеся

Оставшиеся $(40 - 30x)$ км

$(40 - 30x)$ км проехал

проехал на велосипеде за

пешком за $(40 - 30x) : 4 =$

$$= (20 - 15x) \cdot 2$$

Всё время затрачено.

$$x + \frac{20 - 15x}{2} = \frac{20 - 13x}{2} \quad 5x + \frac{4 - 3x}{2} = \frac{7x + 4}{2} \text{ часа}$$

Если оба путешественника прибыли в пункт назначения одновременно, то $\frac{20 - 13x}{2} = \frac{7x + 4}{2}$

$$20 - 13x = 7x + 4$$

$$10x = 6$$

$$x = \frac{4}{5}$$

Они затратили

$$\frac{7 \cdot \frac{4}{5} + 4}{2} = \frac{14}{5} + 2 = \frac{24}{5} = 4 \frac{4}{5} \text{ часа, то есть}$$

42 48 мин на весь путь. Это и есть самое минимальное время, за которую они могут добраться из А в В.

Ответ 42 48 мин.

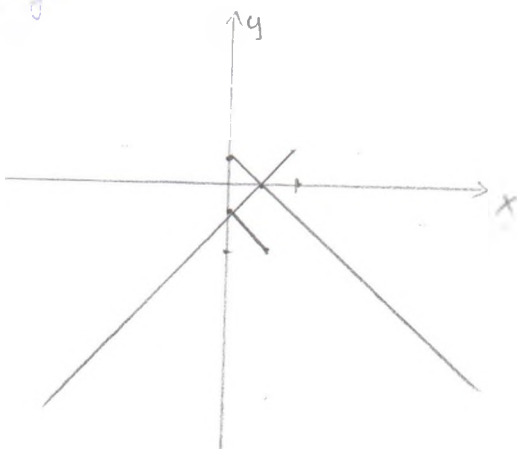
6. Решения

1) если $x \geq 0$, то $y = 1 - x$

2) если $y \leq 1$, то $x = 1 + y$

3) если $x \leq 1$, то $x = |1 + y|$

Найти x и y



$$y \leq 1 \quad y = x - 1$$

$$x \leq 1 \quad |1 + y| = x$$

$$x = 1 \quad |1 + y| = 1$$

$$\begin{array}{ll} 1 + y = 1 & 1 + y = -1 \\ y = 0 & y = -2 \end{array}$$

$$x = 0 \quad y = -1$$

$$x = -1 \quad |1 + y| = -1$$

нет решений.

Ответ. $x = 1, y = 0$.