

$$\begin{cases} (x+2)^2 + \sqrt{x^2+4x+19} = 57 \\ y^2 = x-1 \end{cases}$$

МД

РДЗ: $x^2+4x+19 \geq 0$
 $\Delta = 16 - 4 \cdot 19 < 0$
 всегда ≥ 0 при $x \in \mathbb{R}$

$$(x+2)^2 + \sqrt{x^2+4x+19} = 57$$

$$x^2+4x+9 + x^2+4x+19 = (57 - (x+2))^2$$

$$(x^2+2)^2 + 15 = 57^2 - 2 \cdot 57 \cdot (x+2) + (x+2)^2$$

$$-(x+2)^2 + 115(x+2)^2 - 3234 = 0 \quad | : -1 \quad \text{Пусть } (x+2)^2 = Z; Z \geq 0$$

$$(x+2)^2 - 115(x+2)^2 + 3234 = 0$$

$$Z^2 - 115Z + 3234 = 0$$

$$D = 115^2 - 4 \cdot 3234 = 13225 - 12936 = 289 = 17^2$$

$$Z_{1,2} = \frac{115 \pm 17}{2} = \begin{cases} 66 \\ 49 \end{cases}$$

Именно корни 66 > 57

25

Тогда $(x+2)^2 = 66$ и $(x+2)^2 = 49$
 $x+2 = \pm \sqrt{66}$ и $x+2 = \pm 7$
 $x_1 = \sqrt{66} - 2$ $x_3 = 5$
 $x_2 = -\sqrt{66} - 2$ $x_4 = -9$

Тогда $y^2 = x-1 \Rightarrow y = \pm \sqrt{x-1}$

$$y_1 = \pm \sqrt{\sqrt{66}-3}$$

$$y_2 = \pm \sqrt{-\sqrt{66}-3} \text{ - нет реш.}$$

$$y_3 = \sqrt{5-1} = \sqrt{4} = 2$$

$$y_4 = \sqrt{-9-1} = \sqrt{-10} \text{ - нет реш.}$$

$$y^2 = x-1 \Rightarrow y = \pm \sqrt{x-1}$$

$$y_{3,1} = +\sqrt{5-1} = 2$$

$$y_{3,2} = -\sqrt{5-1} = -2$$

Ответ: $(5; 2); (5; -2); (\sqrt{66}-2; \sqrt{66}-3); (\sqrt{66}-2; -\sqrt{66}-3)$

51) Пусть $x = 7$.

$$1) 7y = 7(7y+7)$$

$$y = 7y+7$$

$$-6y = 7$$

$$y = \frac{7}{6} \text{ - не целое.}$$

Пусть $x = -7$.

$$-7 \cdot y = 7(-7+y)$$

$$-y = -7+y$$

$$-2y = 7$$

$$y = -\frac{7}{2} \text{ - не целое}$$

Пусть $x = -14$

$$-14y = 7(-14+y)$$

$$-2y = -14+y$$

$$-3y = -14$$

$$y = -\frac{14}{3} \text{ - не целое}$$

Пусть $x = 14$

$$14y = 7(14+y)$$

$$2y = 14+y$$

$$y = 14$$

25

не гугаю, то найденное!

2) $14 \cdot 14 = 7(14+14)$ $x=14 \Rightarrow xy=196$
 $14 \cdot 14 = 7 \cdot 7 \cdot 4$ $y=14$
 $7 \cdot 7 \cdot 4 = 7 \cdot 7 \cdot 4$

Ответ: 196.

4) $x^2 + 2023x = y^2 + 2023y$
 $x^2 + y^2 = 2023y - 2023x$
 $(x-y)(x+y) = -2023(x-y)$
 $(x-y)(x+y) + 2023(x-y) = 0$
 $(x-y)(x+y+2023) = 0$
 $x-y=0 \quad x+y = -2023.$

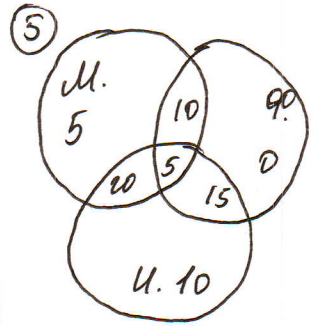
35

Ответ: -2023

3) Пусть x км/ч - велос. ; тогда
 70 км/ч велос.
 30 км/ч - велос.
 $70 \text{ км/ч} + 30 \text{ км/ч} = 100 \text{ км/ч} - \text{общ.}$
 $\frac{30 \text{ км}}{100 \text{ км/ч}} = 0,3 (x)$
 $0,3x \cdot 70 \text{ км/ч} = 21 \text{ км.}$

35

Ответ: 21 км



$80 - 10 - 20 - 15 - 5 - 5 - 10 = 15.$

45

+

Ответ: 15 чел.

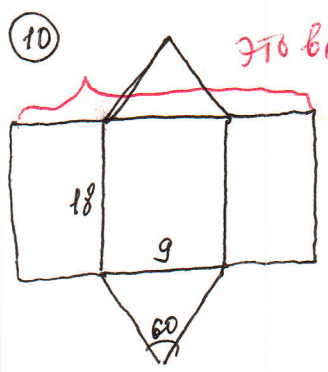
6) 96 кг - фарш.
 44 кг - напиккет.
 x кг - II сорта $\rightarrow x \cdot 0,6 = 0,6x$
 $\rightarrow x \cdot 0,4 = 0,4x$
 y кг I сорта $\rightarrow y \cdot 0,9 = 0,9y$
 $\rightarrow y \cdot 0,1 = 0,1y$

$\begin{cases} 0,6x + 0,9y = 96 \text{ кг.} \\ 0,4x + 0,1y = 44 \text{ кг.} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 6x + 9y = 960 \\ 4x + y = 440 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 6x + 9y = 960 \\ y = 440 - 4x \end{cases}$

45

$6x + 9(440 - 4x) = 960$
 $-30x = -3000$
 $x = 100 \text{ кг}$
 $y = 440 - 4 \cdot 100 = 40$

Ответ: 100 кг II сорта; 40 кг I сорта.



это все 9!

$S = 18 \cdot 9 \cdot 3 + \frac{9^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = 486 + \frac{81\sqrt{3}}{4} \approx 520,43.$

+

15