

№ _____

» _____

20 _____

г.

1101 1 41

2 70

3 40

4 40

5 30

6 0

Итого 31

Задача 1.

$$100^{10} = (10^2)^{10} = 10^{20}$$

Чтобы узнать кол-во сладких
поделим это число на 10:

$$\frac{10^{20}}{10} = 10^{19}$$

Ответ: 10^{19} сладких.

Задача 4

П.к. все подниму реки - все
правильные слова могут слово
мор-е, а все слова его не могут.

П.к. лишь один шаг подниму
реку, это то он не может фруктовое
и значит он один может морское.

Поиграется, что 5 мамов
сказавших, что не модери шко-
льное, выкупают в себя всех
правдивых мамов и одного
отеца. Значит правдивых мамов
4-ре.

Ответ: 4.

Задача 5.

30

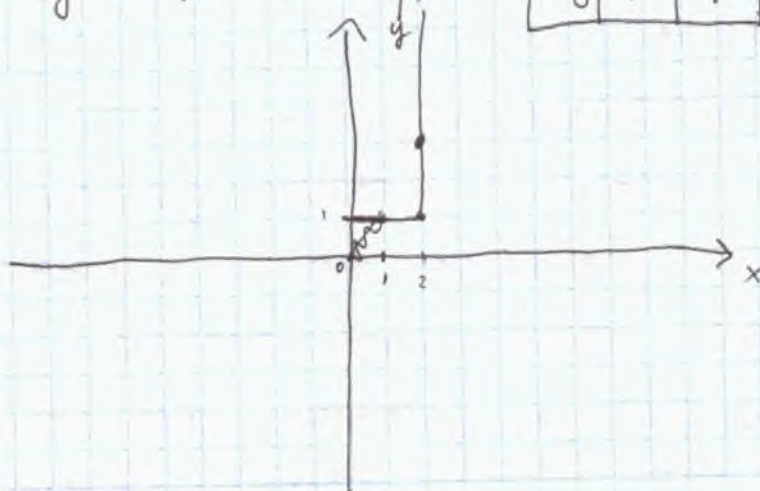
$$y = (\sqrt{x})^2 + \sqrt{(x-1)^2} \quad \text{OДЗ. } x \geq 0$$

~~у = x + |x-1|~~

П.к. $x \geq 0$:

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

x	0	1	2
y	1	1	3



Задача 3.

$$\begin{cases} a+b=ab \\ a+b=\frac{a}{b} \end{cases}$$

1101

Система равносильна уравнению:

$$a\left(b - \frac{1}{b}\right) = 0.$$

45

$$a = 0 \text{ или } b^2 - 1 = 0$$

$$b^2 = 1.$$

$$b = \pm 1.$$

Если $a = 0$, то $0 + b = 0 \Rightarrow b = 0$;
это невозможно $\left(\frac{a}{b}, b \neq 0\right)$.

Если $b = 1$, то $a + 1 = a$, это невозможно.

Если $b = -1$, то $a - 1 = a$ ~~невозможно~~

$$2a = 1$$

$$a = \frac{1}{2}.$$

Ответ: $\frac{1}{2}; 1$

Задача 2

46

Площадь внутреннего квадрата в два раза меньше внешнего т.к.:
сторона диагонали внутреннего

$$\text{равна } \frac{a^2}{2} + \frac{a^2}{2} = \frac{2a^2}{4} = \frac{a^2}{2}.$$

$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{a^2}{1} \cdot \frac{a^2}{2} = \frac{a^2}{1} \cdot \frac{2}{a^2} = 2$$

Площадь закрашенной части равна:

$$a^2 - \left(\frac{a^2}{2} - \left(\frac{a^2}{4} - \frac{a^2}{8} \right) \right) = a^2 - \left(\frac{a^2}{2} - \frac{a^2}{8} \right) =$$

$$a^2 - \frac{4a^2 - a^2}{8} = \frac{8a^2 - 3a^2}{8} = \frac{5a^2}{8}$$

Площадь незакрашенной части равна:

$$a^2 - \frac{5a^2}{8} = \frac{8a^2 - 5a^2}{8} = \frac{3a^2}{8}$$

$$\frac{5a^2}{8} : \frac{3a^2}{8} = \frac{5a^2}{8} \cdot \frac{8}{3a^2} = \frac{5}{3}$$

Ответ: $\frac{5}{3}$