

Всероссийские олимпиада школьников
по математике.

итого
358

Школьный этап 2018-2019 учебный
год.

Применены Нины Александровны 7.В.

№ 7.2.

мальчиков $2x$

девочек x

А по условию задачи у Васи одноклас-
сников на 8 >, чем одноклассниц.

Вставим уравнение:

$$2x - 1 - x = 8$$

$$x - 1 = 8$$

$$x = 9$$

9 девочек в классе.

А Мама сама себе не одноклассница,
значит $9 - 1 = 8$ (одн.) - у Маши.

Ответ: 8 одноклассниц.

№ 7.5

За один месяц лошадь съест 1 воз,

7

коза 0,5 вола, а овца $\frac{1}{3}$ вола

$$1) 1 + 0,5 + \frac{1}{3} = \frac{15}{10} + \frac{1}{3} = \frac{45}{30} + \frac{10}{30} = \frac{55}{30} = 1\frac{5}{6} (\text{вола}) - \text{сегодня}$$

они за 1 месяц

$$2) 1 : \frac{11}{6} = \frac{6}{11} (\text{месяца}) - \text{потребуется им, чтобы съесть один вол сена.}$$

Ответ: $\frac{6}{11}$ месяца.

~ 7.1.

$$\begin{array}{r} A A A A \textcircled{A} \\ B B B B \\ + C C C \\ D D \\ E \\ \hline 6606 \textcircled{7} \end{array}$$

$$A = \textcircled{7}$$

$$\text{Тогда } B = 16 - 7 = 9$$

$$C = 20 - 7 - 9 - 1 (\text{как десятка}) = 3$$

$$D = 26 (\text{та 16 не подходит, ведь } 16 - 7 - 9 = 0) - \\ = 7 - 9 - 3 - 2 =$$

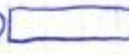

~ 7.4

P=22	S=10
------	------


P=22	S=18
------	------

Такие графики получились путём следующих рассуждений:

$$S_{\text{общая}} = 1+2+3+4+5+6+7=28$$

Из условия видно, что ① , а ② 

Пусть $S_1 = 1n$, а $S_2 = 2k$


Выведем возможные S прямоугольников, кроме нечетных (ведь тогда ② )

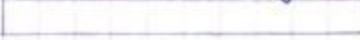
S_1	S_2
2	26
4	24
6	22
8	20
10	18
12	16
14	14


очень важно помнить
о периметре


(невозможно составить прямоугольники с одинаковым периметром)
(по условию)


Составим прямоугольники

① 



②  так можно вложить прямоугольники с $S_{\text{общая}} = 5$. Остаток 1×6 и 1×7 ,

которые также не войдут в ① , поэтому такой вариант нам не подходит.



1×6 и 1×3
 1×5 и 1×4
 1×1 и 1×2 и 1×6
и т.д.

Существует множество вариантов, но в условии не сказано, что нужно привести все. Главное, что $S_1 = 1 \times 10$ и $S_2 = 2 \times 9$.

7

1222
55555
9999
444
66
3
66067

AAAAA
BBBBB
CCC
DD
E
66067

7.1

$A < 6$, ведь $(A+B) > 6$ и десет. перенос в А.

Пусть $A = 5$

Тогда $B = 16 - 5 - 2$ (эти два дес. \rightarrow из $A+B+C=$

$$C = 20 - 2(*) - 5 - 9 = 4$$

$$D = 26 - 2(*) - 4 - 9 - 5 = 6$$

$$E = 27 - 6 - 4 - 9 - 5 = 3$$

Ответ: $E = 3$

7.3

Учитель давал нечётное кол-во кондмет,
а у Коли - чётное, значит он пропустил урок.

Ответ: Коля

