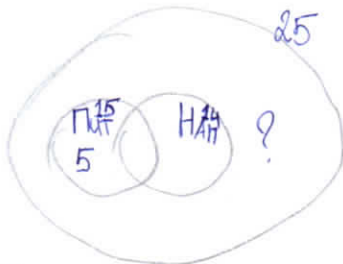




4.1

abc, где $a=c$, т.к. чтобы двухзначное число делилось на 11, цифры этого числа должны быть равными. $a, c = 3, 6, 9, 2, 5, 8, 1, 4, 7, 0$.
По этим данным я подбираю числа и после шифру, удовлетворяет или
они какому-то условию.
 $353 - 53$ не делится на 13, $636 - 36$ не делится на 13, $919 - 19$ не делится на 13, $565 - 65$ делится на 13, $252 - 25$ делится на 13, $818 - 18$ делится на 13, $414 - 14$ делится на 13, $717 - 17$ делится на 13.
Ответ: число 565

4.2



т.к. 5 только карфины, то значит другие 10 и карфины и карпы, то 4 только карпы, значит мы можем узнать сколько карпов не карфины и не карпы: $25 - 10 - 5 - 4 = 6$ (шт.) - не карфины и не карпы

Ответ: 6 карпов

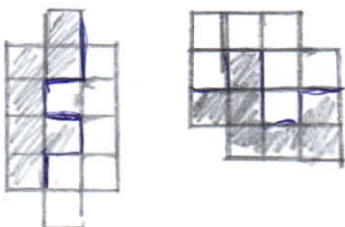
4.3

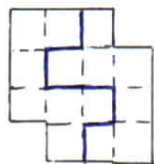
1 человек - 5%, значит 15% ($45\% : 3$) - 15 человек, да еще один мальчик, который пришел в место девочки - 16, мы можем узнать количество мальчиков: $15 : 45 \cdot 100 = \frac{1}{3} \cdot 100 = 33$ человек. А из $20 - 16 = 4$, значит в кино пошли 4 девочки.
Ответ: 16 мальчиков и 4 девочки

4.4

т.к. мы можем узнать за сколько времени велосипедист доберется от дома до окна и обратно. т.к. всего 39 180с (3 мин = 180с), и мы можем представить скорость в виде частей, 4 м/с - 4 части, 5 м/с - 5 частей, всего частей 9 (4+5). И мы можем узнать 1 часть - $180 : 9 = 20$ (с/с). То есть от дома до окна - 80с, а от окна до дома - 100с. И теперь мы отвечаем на главный вопрос задачи. Мы либо ушли на 4 · 100 = 400 (м), от дома до окна или 5 · 80 = 400 (м), т.к. ответы совпадают, они верные.
Ответ: 400 м

4.5





75

A - множество двузначных чисел, кратных 7.

\mathcal{L} - множество функций член, кратных 13.

$$B = \{11; 22; 33; 44; 55; 66; 77; 88; 99\}$$
$$C = \{13; 26; 39; 52; 65; 78; 91\}$$

А остальные числа: 21; 35; 42; 49; 56; 63; 77; 91. 2) Также, число без единиц начинается с такой же цифры, что и число без десятков.

В множестве В числа: 22; 33; 44; 55; 66; 77; 99. 3) Число без сотен оканчивается той же цифрой, что и число без десятков. В множестве С числа: 13; 26; 39; 52; 65 и в множестве В: 22; 33; 55; 66; 99.

Также, исключают числа из множества A в соответствии с первым условием и остаются: 21; 35; 42; 56; 63; 91.

$$A = \{21; 35; 42; 56; 63; 91\}$$
$$B = \{22; 33; 55; 66; 99\}$$
$$C = \{13; 26; 39; 52; 65\}$$

Из данных чисел можно составить только одно соответствующее условию число: 565

$$56:7; 55:11; 65:13$$

Ответ: 565 \uparrow

7.2.

1) $15 - 5 = 10$ (ч.) — и накормлены, и напоены

2) $14 - 10 = 4$ (ч.) — напоены, но не накормлены

3) $25 - 10 - 4 - 5 = 6$ (ч.) — не покормлены и не напоены

Ответ: 6 щенков \times

7.3

1) ~~100~~ $100 - 75 = 25$ (%) — составляют девочки сначала

2) $100 - 80 = 20$ (%) — составляют девочки потом

3) $(25 - 20) + (80 - 75) = 10$ (%) — составляют 2 ребенка \checkmark

4) $10:2 = 5$ (%) — составляет один ребенок

5) $20:5 = 4$ (дев.) — пошли в кино

6) $80:5 = 16$ (мал.) — пошли в кино \times

Ответ: 4 девочки и 16 мальчиков.

7.4

3 минуты = 180 секунд

1) ~~$180 \cdot 5:2 = 450$ (м)~~ — расстояние

1) $180 \cdot 5 = 900$ (м) — расстояние туда ^{и обратно} при 5 км/с $\}$

2) $180 \cdot 4 = 720$ (м) — расстояние туда ^{и обратно} при 4 км/с

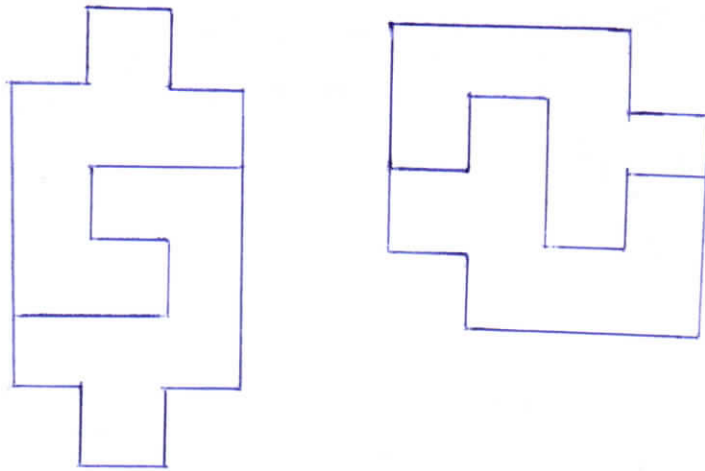
3) $(900 + 720):2 = 810$ (м) — расстояние туда и обратно при средней скорости

4) $810:2 = 405$ (м) — от дома Кармона до окна

Ответ: 405 метров $0.$

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Г. ХАБАРОВСКА «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ»
Комсомольская ул., д. 113, г. Хабаровск, 680038
Тел: (4212) 57-55-83

7.5.



70.

7.3.

Было м. - 75%

Стало м. - 80%, ? ч.

Стало д. - ? ч.

П.к. ушла 1 девочка и пришёл 1 мальчик, то $80 - 75 = 5(\%)$ - приходится на 1 человека из всего количества, значит $100 : 5 = 20(\text{ч})$ - всего человек было в кино, тогда $20 : 100 \cdot 80 = 16(\text{ч})$ - было в кино мальчиков, а $20 - 16 = 4(\text{ч})$ - было в кино девочек.

70.

Ответ: в кино было 16 мальчиков и 4 девочки.

7.2.

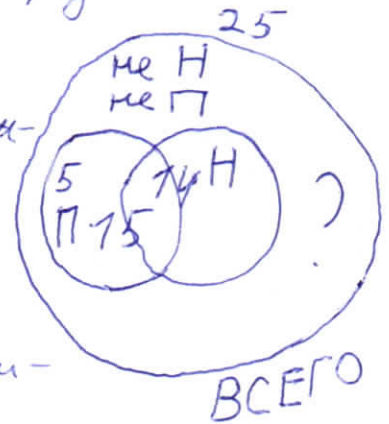
1) $15 - 5 = 10(2)$ - мамы, которые и накормили и куплены.

2) $14 - 10 = 4(2)$ - мамы, которые только куплены.

3) $10 + 4 + 5 = 19(2)$ - мамы, которые куплены и накормили, только куплены и накормили.

1) $25 - 19 = 6(2)$ - мамы, которые и не накормили и не куплены.

Ответ: не накормили и не купили 6 мам.



70.

7.1.

Нужно найти число $abca$, т.к. $abca$ — так и $abca$: 11,
 $ab : 7$, $ba : 13$, т.е. ab и ba — зеркальные числа;

Поскольку $ba = 13n$, где $n \in \mathbb{N}$, $0 < n < 10$; $ba \in \{13, 26, 39, 52, 65, 78, 91\}$; $n < 8$, т.к. $13 \cdot 8 = 104$, а ba — двузначное число.

Значит $ab \in \{37, 62, 93, 24, 56, 87, 19\}$; т.к. $56 : 7 = 8$, значит
 $abca = 565$, т.к. $56 : 7 = 8$, $55 : 11$, $65 : 13$;

Ответ: Это число 565;

48.

7.4.

t — 3 мин = 180 сек.

$v_1 = 5$ м/с

$v_2 = 4$ м/с

$S_{\text{от г. до ок.}} = ?$ м

1) $180 \cdot 5 = 900$ (м) — пролетит карусель со $v_1 = 5$ м/с

2) $180 \cdot 4 = 720$ (м) — пролетит карусель со $v_2 = 4$ м/с

3) $900 - 720 = 180$ (м) — разница между S_1 и S_2 — расстояние от дома до окна

4) $180 : 2 = 90$ (м) — расстояние от дома до окна

Ответ: расстояние от дома до окна 90 м. 48.

1	2	3	4	5
7	7	7	7	7

Задание № 4.1.

$\overline{abc} = 100a + 10b + c$ - трёхзначное число.

\overline{ab} - число \overline{abc} , если в нём стереть цифру единиц - двузначное число.

По условию $\overline{ab} : 4$, значит \overline{ab} может быть равен

$$\overline{ab} = \{14; 21; 28; 35; 42; 49; \textcircled{56}; 63; \dots\}$$

\overline{ac} - число \overline{abc} , если в нём стереть цифру десятков - двузначное число

По условию $\overline{ac} : 11$, значит \overline{ac} может быть равно

$$\overline{ac} = \{11; 22; 33; 44; \textcircled{55}; 66; \dots\}, \quad \text{в числе повторяются цифры, значит } a=c.$$

\overline{bc} - число \overline{abc} , если в нём стереть цифру сотен - двузначное число

По условию $\overline{bc} : 13$, значит \overline{bc} может быть равно

$$\overline{bc} = \{13; 26; 39; 52; \textcircled{65}; \dots\}$$

Можно увидеть, что число 565 подходит под данное условие, следов. $\overline{abc} = 565$; $a=c=5$; $b=6$.

$$\overline{ab} = 56; 56 : 4.$$

$$\overline{bc} = 65; 65 : 13.$$

$$\overline{ac} = 55; 55 : 11.$$

Ответ: 565.

45.

Задание № 4.5.



45.

Задание № 4.2.

Пусть П - покоряемые шомы, Н - напаённые шомы; Р - шомы

Всего: 25 шомов.

П - 15 г. Н - 14 г.

П, но не Н - 5 г (покоряемы, но не напаёны)

Если 51 - П, но не Н, значит $15 - 5 = 10$ (помов) - П и Н (не покорилены и не покорены).

$14 - 10 = 4$ (2) - Н, но не П (не покорилены, но не покорены).

Тогда всего помов, которые или Н, или П, или Н и П:

$$10 + 4 + 5 = 19 \text{ (1)}.$$

$25 - 19 = 6$ (2) - не Н и не П. (не покорены и не покорилены)

Ответ: 6 помов.

48

Задача 4.3.

Пусть м - мальчики количество; д - количество девочек,

тогда м - 45% от всех

$$д - 45\% - 25\% = 100\% - 45\% = 55\%$$

д - 25% от всех

$$(м+1) - 80\% \text{ от всех}$$

$$(д-1) - 100\% - 80\% = 20\%$$

$$(д-1) - 20\%.$$

тк м - 45%

$$(м+1) - 80\%, \text{ то}$$

$$\text{тогда } 1 - 80\% - 45\% = 5\%$$

1 (чел.) - 5%, 1 человек составляет 5% от всех.

В кино пришло: (м+1) - мальчиков - 80% от всех.

$$80 : 5 = 16 \text{ (чел)} - \text{пришло мальчиков.}$$

$$(д-1) - \text{девочек} - 20\%.$$

$$20 : 5 = 4 \text{ (чел)} - \text{пришло девочек.}$$

Ответ: 16 мальчиков и 4 девочки.

48

Задача 4.4.

Пусть время, за которое Карсон успевает долететь из домика в окно, схватить мячики и вернуться в домика - $t = 3$ мин. Время, за которое Карсон успевает долететь из домика в окно - t_1 ; Время, за которое Карсон успевает долететь из окна в домика - t_0 . Расстояние от домика до окна - S (м). Скорость Карсона наелке - $v_1 = 5$ м/с. Скорость его с мячиками $v_0 = 4$ м/с.

Переведем t в секунды, $t = 3$ мин = 180 сек, $t = t_1 + t_0 = 180$ (сек)

$$t_1 = \frac{S}{v_1} = \frac{S}{5} \text{ (сек)}, t_0 = \frac{S}{v_0} = \frac{S}{4} \text{ (сек)}, t = t_1 + t_0 = \frac{S}{5} + \frac{S}{4} = \frac{4S + 5S}{20} = \frac{9S}{20} = 180.$$



Мы получим уравнение : $\frac{9S}{20} = 9S : 20 = \frac{9S}{20} = 180 ; \frac{9S}{20} = 9S : 20$.

$$9S : 20 = 180$$

$$9S = 180 \cdot 20$$

$$9S = 3600$$

$$S = 3600 : 9$$

$$S = 400$$

400 метров - расстояние от окна до голика.

Проверим:

$$t_T = \frac{S}{5} = \frac{400}{5} = 80 \text{ (сек)}$$

$$t_O = \frac{S}{4} = \frac{400}{4} = 100 \text{ (сек)}$$

$$t = t_T + t_O = 80 + 100 = 180 \text{ сек} = 3 \text{ мин} - \text{верно, значит}$$

S найдено верно.

Ответ: ~~$S = 180$~~ $S = 400$ секунд.

78.

M-309-4-19

Задача 4.1

Решение:

допустим, что это число 494. Тогда: $49 : 4 = 4$
 $44 : 11 = 4$
 $94 : 13 = 8$

Ответ: 494.

Задача 4.2

- 1) $15 - 5 = 10$ (л.) - покормили и напали.
- 2) $14 - 10 = 4$ (л.) - только напали.
- 3) $10 + 5 + 4 = 19$ (л.) - покормили и напали, только покормили и только напали.
- 4) $25 - 19 = 6$ (л.) - не покормили и не напали.

Ответ: 6 ланов.

Задача 4.3

- 1) $80\% - 45\% = 35\%$ - 1 мальчик (или мальчишка).
- 2) $100\% : 5\% = 20$ (м.) - собралось в кино.
- 3) $80\% : 5\% = 16$ (м.) - мальчики (пошли в кино).
- 4) $20 - 16 = 4$ (м.) - девочки (пошли в кино).

Ответ: в кино пошло 16 мальчиков и 4 девочки.

Задача 4.4

- 1) Допустим, что расстояние от дачки Карлсона до окна - 400 м, тогда рассчитали, за какое время Карлсон долетает до окна:

$$400 : 5 = 80 \text{ с} = 1 \text{ мин } 20 \text{ с} = 1 \frac{1}{3} \text{ мин}$$

- 2) Теперь рассчитали, за какое время Карлсон добежит до своего дачки:

$$400 : 4 = 100 \text{ с} = 1 \text{ мин } 40 \text{ с} = 1 \frac{2}{3} \text{ мин}$$

- 3) Теперь мы сложим два отрезка времени:

$$1 \frac{1}{3} + 1 \frac{2}{3} = 3 \text{ мин}$$

Вывод: Карлсон на чашечку чая потратит 3 минуты.

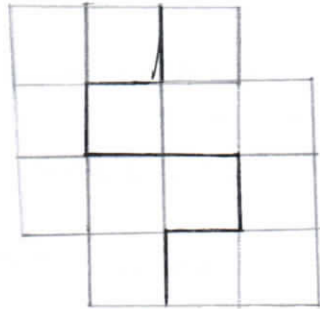
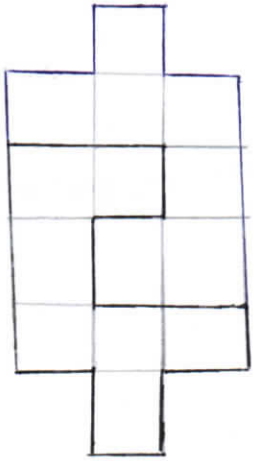
M-309-7-4

У нас получилось так же 3 минуты. Значит, задача
решена верно.

45

Ответ: 400 м.

Задача 7.5



45