

Проверка домашнего задания

832. Из интервала $(-4,1; 7,99)$ выбрали все чётные числа и составили из них множество A . Из отрезка $[-10; 19]$ выбрали все числа, кратные 5, и составили из них множество B . В каком множестве, A или B , оказалось больше элементов?

$$A = \{-4; -2; 0; 2; 4; 6\}$$

$$B = \{-10; -5; 0; 5; 10; 15\}$$

Ответ: одинаковое количество элементов.

835. Вычислите:

$$\text{а) } \frac{\overset{17}{\cancel{34}}}{\underset{3}{\cancel{45}}} \cdot \frac{\overset{1}{\cancel{2}} \cancel{30}}{\underset{18}{\cancel{36}} \cancel{72}} = \frac{17}{54}$$

$$\text{б) } \frac{58}{60} : \frac{290}{700} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}} \cancel{58}}{\underset{3}{\cancel{60}}} \cdot \frac{\cancel{70}}{\underset{1}{\cancel{29}}} = \frac{7}{3} = 2 \frac{1}{3}$$

835. Вычислите:

$$\text{в) } \frac{\overset{1}{\cancel{28}}}{\underset{2}{\cancel{40}}} \cdot \frac{\overset{7}{\cancel{140}}}{\underset{3}{\cancel{84}}} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

$$\text{г) } \frac{15}{24} : \frac{35}{46} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{4}{\cancel{24}}} \cdot \frac{\overset{23}{\cancel{46}}}{\underset{7}{\cancel{35}}} = \frac{23}{28}$$

836. Найдите:

$$\text{а) НОК } (10; 15) = \mathbf{30}$$

$$\text{б) НОК } (10; 12) = \mathbf{60}$$

837. Вычислите:

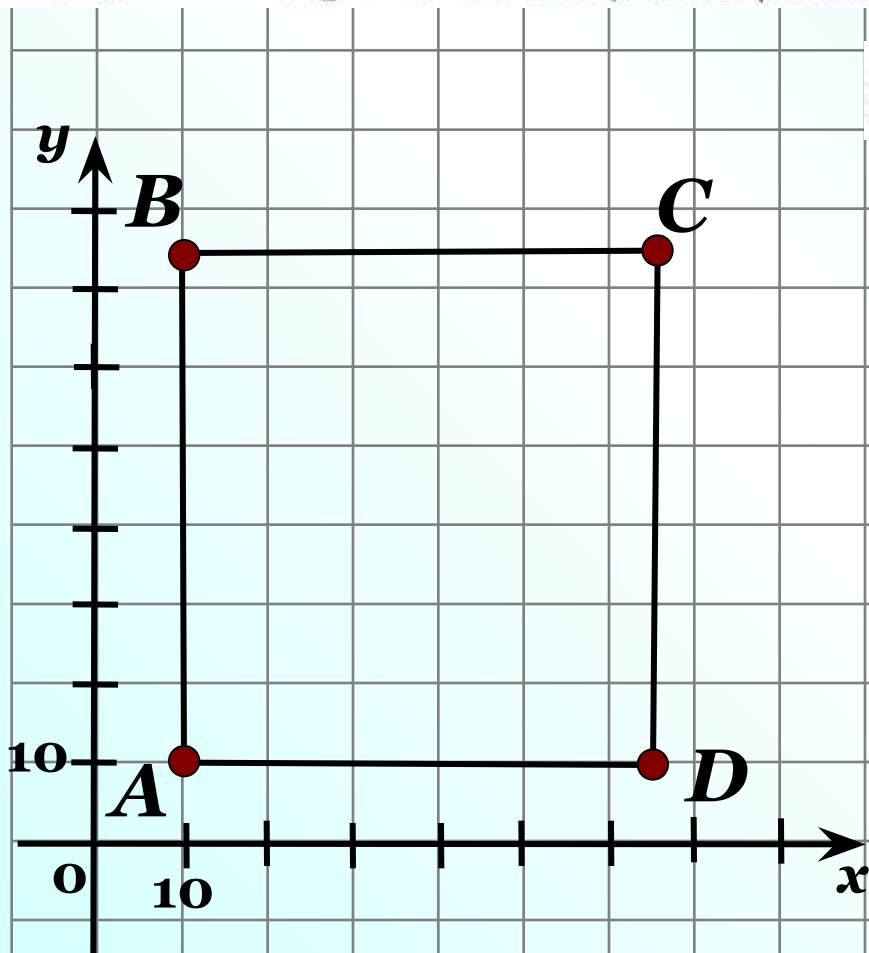
$$\text{а) } \frac{\overset{\mathbf{3}}{\cancel{3}}}{10} + \frac{\overset{\mathbf{2}}{\cancel{2}}}{15} = \frac{\mathbf{9}}{30} + \frac{\mathbf{14}}{30} = \frac{\mathbf{23}}{30}$$

$$\text{б) } \frac{\overset{\mathbf{3}}{\cancel{3}}}{10} - \frac{\overset{\mathbf{2}}{\cancel{2}}}{15} = \frac{\mathbf{21}}{30} - \frac{\mathbf{28}}{30} = -\frac{\mathbf{7}}{30}$$

$$\text{в) } \frac{\overset{\mathbf{6}}{\cancel{6}}}{10} + \frac{\overset{\mathbf{5}}{\cancel{5}}}{12} = \frac{\mathbf{6}}{60} + \frac{\mathbf{25}}{60} = \frac{\mathbf{31}}{60}$$

$$\text{г) } \frac{\overset{\mathbf{6}}{\cancel{6}}}{10} - \frac{\overset{\mathbf{5}}{\cancel{5}}}{12} = \frac{\mathbf{54}}{60} - \frac{\mathbf{35}}{60} = \frac{\mathbf{19}}{60}$$

840. На координатной плоскости построен ~~квадрат~~ с вершинами в точках $A(10; 10)$, $B(10; 75)$, $C(65; 75)$, $D(65; 10)$. Сколько имеется внутри квадрата точек, абсцисса и ордината которых одновременно:



а) кратны 10;

x : 20, 30, 40, 50, 60

y : 20, 30, 40, 50, 60, 70

Точек: $5 \cdot 6 = 30$.

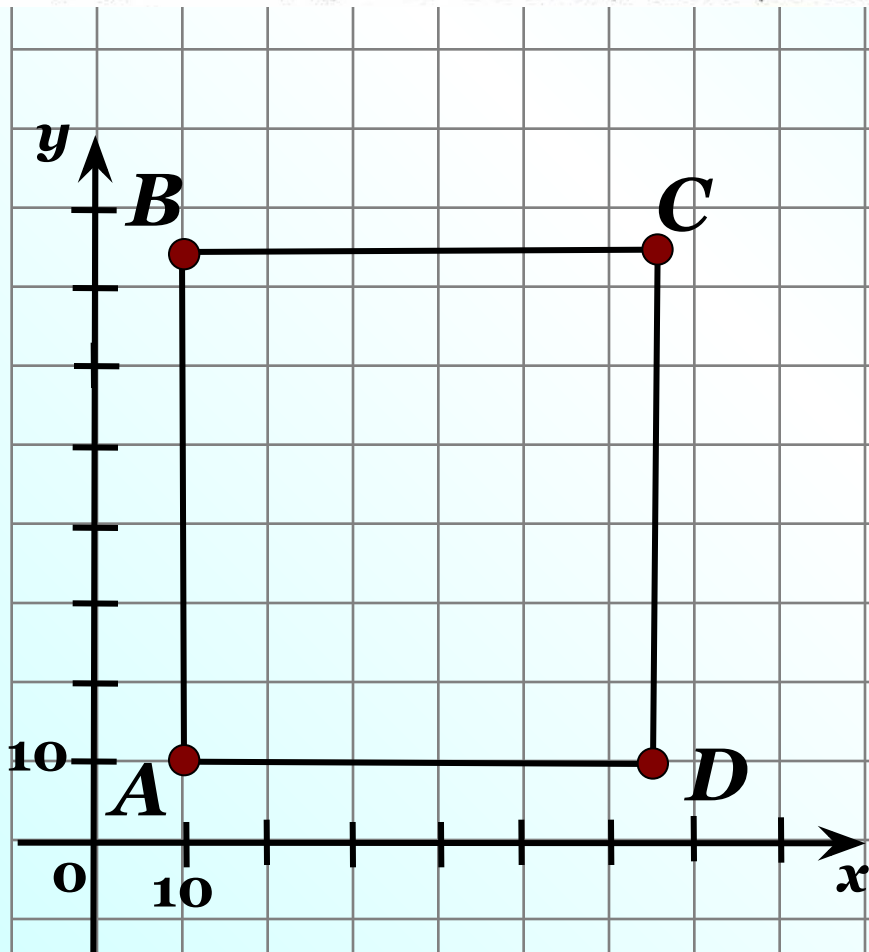
б) кратны 5;

x : 9 точек

y : 11 точек

Точек: $9 \cdot 11 = 99$.

840. На координатной плоскости построен ~~квадрат~~ с вершинами в точках $A(10; 10)$, $B(10; 75)$, $C(65; 75)$, $D(65; 10)$. Сколько имеется внутри квадрата точек, абсцисса и ордината которых одновременно:



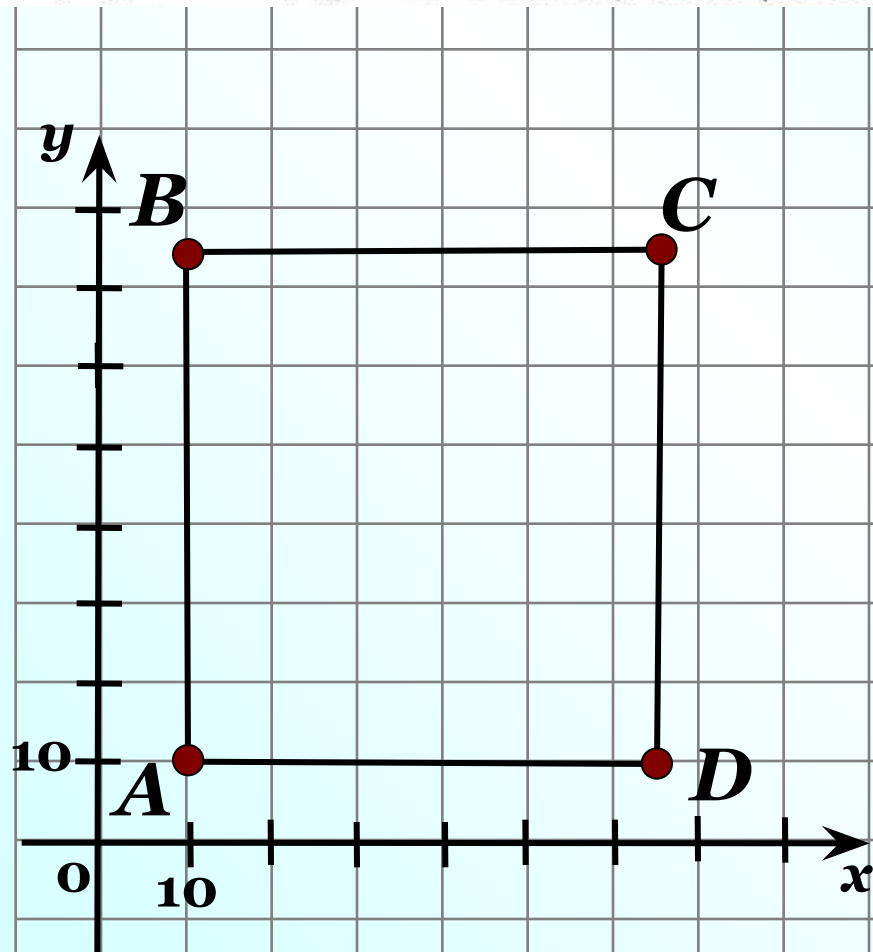
в) кратны 4;

x : 12, 16, 20, 24, 28, 32,
36, 40, 44, 48, 52, 56,
60, 64.

y : 12, 16, 20, 24, 28, 32,
36, 40, 44, 48, 52, 56,
60, 64, 68, 72.

Точек: $14 \cdot 16 = 224$.

840. На координатной плоскости построен ~~квадрат~~ с вершинами в точках $A(10; 10)$, $B(10; 75)$, $C(65; 75)$, $D(65; 10)$. Сколько имеется внутри квадрата точек, абсцисса и ордината которых одновременно:



г) кратны 25?

$x: 25, 50.$

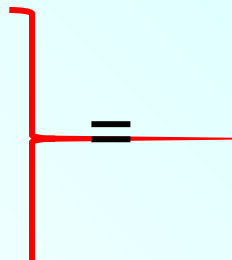
$y: 25, 50.$

Точек: $2 \cdot 2 = 4.$

844. Велосипедист движется со средней скоростью на 10 км/ч большей, чем пешеход. На один и тот же путь велосипедисту требуется 2 часа, а пешеходу — 7. Найдите средние скорости велосипедиста и пешехода.

I. СММ

	v , км/ч	t , ч	S , км
Велосипедист	$x + 10$	2	$2(x + 10)$
Пешеход	x	7	$7x$



$$2(x + 10) = 7x$$

	v , км/ч	t , ч	S , км
Велосипедист	$x + 10$?	2	$2(x + 10)$
Пешеход	x ?	7	$7x$

II. РММ $2(x + 10) = 7x$

$$2x + 20 = 7x$$

$$2x - 7x = -20$$

$$-5x = -20$$

$$x = 4$$

III. 4 км/ч – скорость пешехода

4 + 10 = 14 км/ч – скорость велосипедиста

Ответ: 4 км/ч и 14 км/ч.



К л а с с н а я р а б о т а .

№ 850 1) Из чисел 125, 159, 297, 264, 171, 122, 462, 184 выпишите отдельно те, которые делятся на 3, и те, которые на 3 не делятся.

Делятся на 3:

159, 297, 264, 171, 462,

Сумма цифр:

15, 18, 12, 9, 12,

Не делятся на 3:

125, 122, 184

Сумма цифр:

8, 5, 13

Какую закономерность вы увидели?

№ 850 2) Из чисел 125, 159, 297, 264, 171, 122, 462, 184 выпишите отдельно те, которые делятся на 9, и те, которые на 9 не делятся.

Делятся на 9:

297, 171,

Сумма цифр:

18, 9,

Не делятся на 9:

125, 159, 264, 122, 462, 184

Сумма цифр:

8, 15, 12, 5, 12, 13

Какое предположение можно сделать?

№ 851 Не выполняя вычислений, а используя только знакомые вам признаки делимости суммы и произведения, докажите, что число 738 делится на 9.

$$738 = 700 + 30 + 8 = 7 \cdot 100 + 3 \cdot 10 + 8 =$$

$$= 7 \cdot (99 + 1) + 3 \cdot (9 + 1) + 8 =$$

$$= \underbrace{7 \cdot 99}_{\square} + \underbrace{7}_{\square} + \underbrace{3 \cdot 9}_{\square} + \underbrace{3}_{\square} + \underbrace{8}_{\square} =$$

$$= \underbrace{7 \cdot 99}_{\div 9} + \underbrace{3 \cdot 9}_{\div 9} + \underbrace{(7 + 3 + 8)}_{\div 9} \div 9$$

№ 853 2) Не выполняя вычислений, определите, делится ли число **582** на **9**.

$$582 = 5 \cdot 100 + 8 \cdot 10 + 2 =$$

$$= 5 \cdot (99 + 1) + 8 \cdot (9 + 1) + 2 =$$

$$= \underbrace{5 \cdot 99}_{\square} + \underbrace{5}_{\square} + \underbrace{8 \cdot 9}_{\square} + \underbrace{8}_{\square} + \underbrace{2}_{\square} =$$

$$= 5 \cdot 99 + 8 \cdot 9 + (5 + 8 + 2) \overset{\cdot}{\%} 9$$

$\begin{matrix} \vdots 9 & \vdots 9 & \overset{\cdot}{\%} 9 \end{matrix}$

№ 853 3) Постарайтесь сформулировать признаки делимости на 3 и на 9.

Признак делимости на 3:

если сумма цифр числа делится на 3, то и само число делится на 3;

Признак делимости на 9:

если сумма цифр числа делится на 9, то и само число делится на 9.

№ 853 4) Попробуйте доказать признак делимости на 9 для любого трёхзначного числа.

$$\overline{abc} = a \cdot 100 + b \cdot 10 + c =$$

$$= a \cdot (99 + 1) + b \cdot (9 + 1) + c =$$

$$= \underbrace{a \cdot 99}_{\square} + \underbrace{a}_{\square} + \underbrace{b \cdot 9}_{\square} + \underbrace{b}_{\square} + \underbrace{c}_{\square} =$$

$$= \underbrace{a \cdot 99}_{\vdots 9} + \underbrace{b \cdot 9}_{\vdots 9} + \underbrace{(a + b + c)}_{\vdots 9} \vdots 9$$

№ 1

Даны числа: 111, 210, 342, 405, 507, 684, 807, 1293, 1736, 4739, 6532, 8175. Выпишите из них те, которые делятся

а) на 3: **111, 210, 342, 405, 507; 684, 807, 1293, 8175**

б) на 9: **342, 405, 684**

в) на 2: **210, 342, 684, 1736, 6532**

г) на 5: **210, 405, 8175**

д) на 10: **210**

е) на 4: **684, 1736, 6532**

ж) на 25: **8175**

№ 1

Даны числа: 111, 210, 342, 405, 507, 684, 807, 1293, 1736, 4739, 6532, 8175. Выпишите из них те, которые делятся

Закончите запись:

Из данных чисел делятся на 2 и на 3 числа:

210, 342, 684

Из данных чисел делятся на 3, на 5, на 9 числа:

405

Из данных чисел делятся на 3 и на 5 числа:

210, 405, 8175

26

В числе 54 197* замените «звёздочку» какой-нибудь цифрой так, чтобы полученное число:

а) делилось на 3: **1, 4, 7**

б) делилось на 9: **1**

в) делилось на 2: **0, 2, 4, 6, 8**

г) делилось на 5: **0, 5**

д) делилось на 10: **0**

е) делилось на 4: **2, 6**

ж) делилось на 25: **5**

№ 3

Пользуясь цифрами 4, 5, 7, 8, запишите четырёхзначное число, которое:

а) делится на 3 и на 2: **4578**

б) делится на 3 и на 5: **4785**

в) делится на 3, но не делится ни на 2, ни на 5:

4587

№ 4 Укажите наибольшее четырёхзначное число, которое:

а) делится на 3: **9999**

б) делится на 2 и на 3: **9996**

в) делится на 9: **9999**

г) делится на 3 и на 5: **9995**

Дома:

У: № 846(а,б); 852; 854.

РТ: § 29 № 3