

ШИФР 8-92

Олимпиадная работа
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников

по математике

учащегося 8 класса

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 17»
(наименование ОУ)

Мельникова Екатерина Сергеевна
(ФИО полностью)

Педагог-наставник:

учитель математики

МБОУ «СОШ № 17»
(наименование ОУ)

Петрушенко Сергей Юрьевич
(ФИО полностью)

8.1. Можно, если число $A=71352$, а число $B=64890$, то условие задачи будет выполнено.

8-92

$$71352 : 6 = 11892$$

$$71352 : 4 = 17838$$

$$71352 : 3 = 23784$$

$$71352 : 9 - \text{ответ получится без остатка, т.к. сумма цифр в}$$

$$\text{числе } A \text{ делится на } 9. (18 : 9 = 2).$$

$$71352 : 0 \neq (\text{делить на } 0 \text{ нельзя}).$$

$$64890 : 7 = 9270.$$

$$64890 : 1 = 64890$$

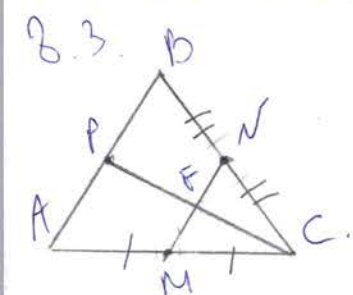
$$64890 : 2 - \text{ответ получится без остатка, т.к. число } B \text{ четное и делится на } 2.$$

$$64890 : 3 - \text{ответ получится без остатка, т.к. сумма цифр в числе } B \text{ делится на } 3 (27 : 3 = 9).$$

$$64890 : 5 - \text{ответ получится без остатка, т.к. число } A \text{ оканчивается на } 0.$$

8.2. Не можно, т.к. при разрыве проводов и кабелей с наименьшим открытием то они бы показали 90, значит ответы "нет" приращиваются единицам, а поскольку они всегда идут то на самом деле у них будет открытка, а это противоречие.

8.4. 33.38.



Дано:

$$\triangle ABC$$

N - середина BC .

M - середина AC .

$$P \in AB.$$

$$MN = 4 \text{ см}$$

Найти:
 PC .

Решение:

Поскольку в условии сказано что M - середина AC , а N - середина BC , то MN является средней линией $\triangle ABC$. Зная что $MN = 4 \text{ см}$, находим сторону AB . Средняя линия $\triangle = \frac{1}{2}$ от параллельной ей находящей стороны AB . Средняя линия $\triangle = \frac{1}{2}$ от параллельной ей стороны, зная $AB = 4 \cdot 2 = 8 \text{ (см)}$. Если $AB \parallel MN$, то PF секущая, а значит $\angle APC = \angle PFN$, $\angle BPC = \angle PFM$ (накрест. углы). По условию $\angle APC$ и $\angle BPC$ равны $\angle ABC$ и $\angle BAC$ в 2 раза, поскольку они равны то $\angle B = \angle A$. Из этого следует, что $\triangle ABC$ равнобедренный, и $BC = AC$, а значит и $NC = MC$, это означает что CMC аналогично является равнобедренным и $\angle CPM = \angle CNM$ (углы у основания равнобед. тр. равны). Если $\angle B = \angle A$, $\angle BPC = \angle APC$, то и углы BCP и PCA равны, из этого следует что PC - биссектриса $\angle BCA$, поскольку она выходит из угла равнобедренного треугольника, то является и медианой (по свойству), а значит $AP, PB = AB : 2 = 8 : 2 = 4$. Медиана средней линией делит ее на $\frac{1}{2}$ части. $PF = 4$, $FC = \frac{1}{2}$ от $4 = 4 : 2 = 2$, $PC = PF + FC = 4 + 2 = 6 \text{ см}$.

Ответ: $PC = 6 \text{ см}$

	кат-го район	Ф.И.О	Прогноз
1	7	Богословская Т.А. Юрченко Л.А.	✓ ✓
2	0	Степанов Н.С. Демидкина Т.А.	✓ # ✓
3	0	Степанов Н.С. Ковалева Т.С.	✓ ✓
4	0	Ковалева Т.С. Степанов Н.С.	✓ ✓
5	X	Ковалева Т.С. Степанов Н.С.	✓ ✓
всего	7		