

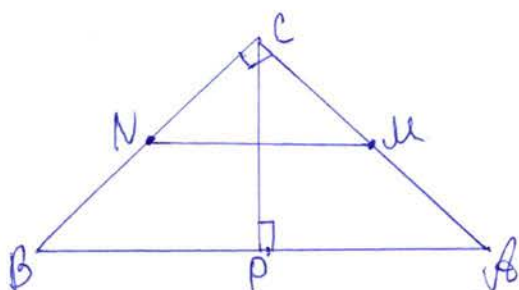
Олимпиадная работа
муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников
по математике

учащейся 8 класса
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа №30»
Старооскольского городского округа Белгородской области

Павлюченко Ксении Анатольевны

Педагог-наставник:
учитель математики МБОУ
«Средняя общеобразовательная школа №30»
Крагель Татьяна Петровна

8.3



Дано: $\triangle ABC$

$P \in AB$; $\angle APC = 90^\circ$

$\angle APC > \angle ABC$ в 2 раза

$\angle BPC > \angle BAC$ в 2 раза

$M \in AC$; $M = \frac{1}{2} AC$

$N \in BC$; $N = \frac{1}{2} BC$

$MN = 4$

Найти: PC

Решение

1) Т.к. $\angle APC > \angle ABC$ в 2 раза, тогда $\angle ABC = 90 : 2$ ($\angle APC = 90^\circ$)

$$\angle ABC = 45^\circ$$

т.к. $\angle BPC > \angle BAC$ в 2 раза, тогда $\angle BAC = 90 : 2$ ($\angle APC = 90^\circ \Rightarrow \angle BPC = 90^\circ$)

$$\angle BAC = 45^\circ$$

$$\angle ABC = 45^\circ, \angle BAC = 45^\circ \Rightarrow \triangle ABC - \text{р/д} \Rightarrow BC = AC$$

2) Т.к. ~~$BC = AC$~~ , тогда N является $\frac{1}{2} BC$, M является $\frac{1}{2} AC \Rightarrow MN$ — средняя линия треугольника ABC .

$$NM = \frac{1}{2} AB \text{ (по св-ву средней линии } \triangle)$$

$$AB = 2NM = 2 \cdot 4 = 8$$

3) Т.к. $\angle BAC = 45^\circ$, $\angle ABC = 45^\circ$, то $\angle ACB = 180 - (45 + 45) = 90^\circ$

4) Т.к. $\triangle ABC$ — р/д (пункт 1), то PC — высота ($\angle APC = 90^\circ$), бис-са и медиана

5) Т.к. $\triangle ABC$ — прямоугольный, PC — медиана, проведенная к гипотенузе

$$PC = \frac{1}{2} AB \text{ (своо медиана в пр-ом } \triangle)$$

$$PC = AB : 2 = 8 : 2 = 4$$

18 (полный ответ)

Ответ: $PC = 4$

8.2 Составлю пример раздачи конвертов

людей = 11

ручек = 11

всего людей = 22

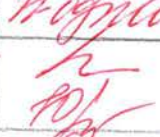


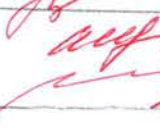

конвертов с открыткой = 11

ммеу ₁ - конверт с отк.	ммеу ₂ - конверт	ммеу ₃ - конверт с отк.	ммеу ₄ - конверт
ммеу ₅ - конверт с отк.	ммеу ₆ - конверт	ммеу ₇ - конверт с отк.	ммеу ₈ - конверт
ммеу ₉ - конверт с отк.	ммеу ₁₀ - конверт	ммеу ₁₁ - конверт	рыч ₁ - конверт с отк.
рыч ₂ - конверт	рыч ₃ - конв. с отк.	рыч ₄ - конверт	рыч ₅ - конв. с отк.
рыч ₇ - конв. с отк.	рыч ₈ - конверт	рыч ₉ - конв. с отк.	рыч ₁₀ - конверт
			рыч ₁₁ - конв. с отк.

т.к. конв. с отк. = 11, а ммеуы всегда говорят неправду, тех кто скажет "да" будет 12, тех кто скажет "нет" будет 10
 Ответ: нет, не можно сказать так 15 8-121

8.1. Ответ: нет, не может сказаться, ведь с учётом признаков делимости числа составные из этих цифр свойством делимости на цифры друг друга не обладают, ни при каких вариантах.

8.5 Ответ: нет, это не возможно, ведь где-то результат произведения каждого действия должен увеличиваться на 1, а при умножении это невозможно, нельзя так подобрать числа.

	код-во байнов	Ф.И.О	Подпись
1	0	Васильева М.А. Ворожко ЛА	
2	1	Селюк Н.С. Демидович Т.А.	
3	1	Селевко А.А. Ковалева Т.С.	
4	X	Васильева М.А. Ворожко ЛА	
5	0	Морозова Н.Н. Мамонтова О.О.	
итого	2		