

№5

Ответ: Если предположить, что возможно выбрать 700 натуральных чисел, не превышающих 2017 и удовлетворяющих условию:

1. Самым верхним будет выделение наибольшего числа удовлетворяющего условию в каждом десятке.

Например из 1-го десятка 1-10: 1) 123;

Далее провери убеждаешься, что в 2) 456

каждом десятке есть лишь 3 числа, 3) 12 10

одновременно удовлетворяющих условию, 4) 19 10.

2. В зависимости от набор цифр первого десятка, каждый последующий набор лишь увеличивает каждое из чисел на 10 (12, 3, 11, 12, 13).

3. Таким образом из чисел меньших 2017 -

201 десятков =  $201 \cdot 3 = 603$  числа

и числа 2010 - 2017, которые могут выносятся

2011, 2012, 2013; или 2015; 2014; 2016.

Так, всего подходящих чисел  $603 + 3 = 606$  чисел,

что меньше 700, значит среди этих 700 чисел

есть два числа, отличающихся на 4, 3 или 7.

4  
S.A.A.

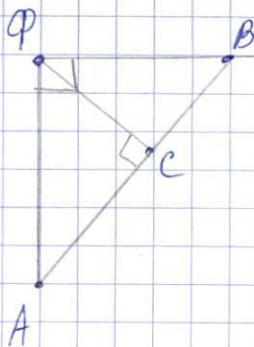
р 1.

Дано:  $AP = 60$  км;

$BP = 45$  км.

Найти:  $PC$ .

Решение: Намекаем расставляем



до точки P будет перпендикуляр к прямой AB:  $PC$

$$AB = \sqrt{PB^2 + AP^2} = \sqrt{45^2 + 60^2} = \sqrt{5625} = 75 \text{ (км)}$$

$$S_{\triangle APB} = \frac{PB \cdot PA}{2}; \quad S_{\triangle APB} = \frac{PC \cdot AB}{2};$$

$$\frac{PB \cdot PA}{2} = \frac{PC \cdot AB}{2};$$

$$PC = \frac{PB \cdot PA}{AB} = \frac{45 \cdot 60}{75} = 36 \text{ (км)}$$

Ответ: 36 км.

7 бал.

р 2. Пусть  $a, b$  - возраст дочери и сына.

$c$  - возраст отца.

$$\begin{cases} 7ab = c; \\ \end{cases}$$

$$\begin{cases} (a+3)(b+3) = c+3; \\ \end{cases}$$

$$ab + 3a + 3b + 9 = c + 3;$$

$$ab + 3a + 3b + 9 = 7ab + 3;$$

$$6ab - 3a - 3b = 6;$$

$$2ab - a - b = 2;$$



$$2ab - (a+b) = 2.$$

Типу роздохе чисел поумраем  $a=3; b=1$  или  $a=1; b=3$ .

$$7ab = 7 \cdot 3 \cdot 1 = 21.$$

$$(1+3)(3+3) = 24 = 21+3.$$

Омберн: омыз 21 роз.

~~7ab~~

9

4

