

Кануров Дамиркан 10 "А" класс.

№ 1.

100^2 - 99^2 + 98^2 - 97^2 + 96^2 - 95^2 ... + 2^2 - 1^2 = 5050.

100 + 99 + 98 + 97 + ... + 2 + 1 = (100+1) \* 100 / 2 = 5050.

№ 4.

Дано:

- ΔABC
- ∠A = 2∠C
- BC = 2 + AB
- AC = 5 см
- AB и BC - ?

Решение:

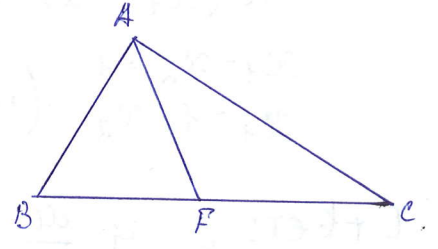
AB = a BC = a + 2  
 BF = b FC = a + 2 - b.

BF / FC = AB / BC

b / (a + 2 - b) = a / 5.

5b = a^2 + 2a - ab.

∠BCA = ∠BAF ∠B - общий.



CB / AB = BA / BM

(a+2) / a = a / b

a^2 = b(a+2)  
 a^2 = ab + 2b  
 ab - a^2 + 2b = 0

ab - a^2 + 2b = 0 a^2 + 2b - ab = 0

2a + 2b = 5

2a = 3b

b = 2a / 3

a^2 + 2a - a \* (2a/3) = 5 \* (2a/3)

3a^2 + 6a - 2a^2 - 10a = 0

a^2 - 4a = 0

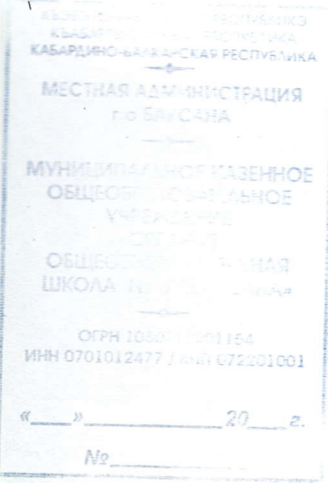
a(a-4) = 0

a-4 = 0 или a=0 - не подходит.

a = 4.

AB = a = 4 см. Ответ: AB = 4 см BC = 6 см.

BC = 4 + 2 = 6 см



№ 3.

Пусть  $x_1 = 2x_2$

Тогда  $x_2 = 2x_1$ ,

По условию:  $10(x_1 + x_2) = 140$

$$140(x_1 + x_2) = 140$$

$$x_1 - x_2 = 1$$

$$x_1 = 1 + x_2$$

(подставим —  $10(2x_2 + 1) = 140$

$$2x_2 = 14 - 1$$

$$2x_2 = 8 \frac{м}{с}$$

$$x_2 = 4 \frac{м}{с}$$

Ответ:  $8 ; 4 \frac{м}{с}$ .

75