

Трудности при решении задач второй части.

**Подготовила
учитель математики
МБОУ СОШ № 44
Шибко Е. Н.**

Решите уравнение

$$x(x^2 + 2x + 1) = 6(x + 1)$$

$$x(x + 1)^2 - 6(x + 1) = 0;$$

$$(x + 1)(x(x + 1) - 6) = 0.$$

Произведение равно нулю тогда и только тогда, когда хотя бы один из множителей равен нулю, а другой при этом определен.

$$x + 1 = 0;$$

$$x = -1$$

или

$$x^2 + x - 6 = 0;$$

$$x = -3$$

и

$$x = 2$$

Ответ : -3; -1; 2.

№2.

Два велосипедиста одновременно отправляются в 100-километровый пробег. Первый едет со скоростью на 5 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 1 час раньше второго. Найдите скорость пришедшего к финишу вторым.

Решение.

Пусть скорость второго

велосипедиста x км/ч, ($x > 0$), тогда

первого $(x+5)$ км/ч. Первый 100 км

пройдет за $\frac{100}{x+5}$ ч, а второй за $\frac{100}{x}$ ч

**По условию задачи разность времени
равна 1 ч.**

Составим и решим уравнение.

$$\frac{100}{x} - \frac{100}{x+5} = 1.$$

$$100(x+5) - 100x = x(x+5);$$

$$x^2 + 5x - 500 = 0$$

$$x = -25 \quad \text{or} \quad x = 20$$

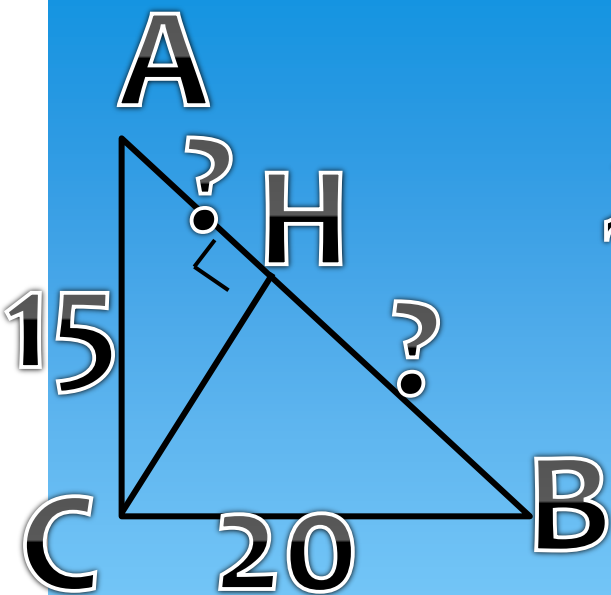
**По условию задачи скорость
выражена положительным числом.
Этому условию удовлетворяет
число 20, значит, скорость второго
велосипедиста 20 км/ч.**

Ответ: 20 км/ч.

№ 3.

В прямоугольном треугольнике ABC катет $AC = 15$ и $CB = 20$.

Найдите длины отрезков на которые делит высота CH гипотенузу AB .



Дано: $\triangle ABC$ прямоугольный
 $AC=15$, $CB=20$, CH – высота
Найти: AH , HB .

Решение.

- * 1. $\triangle ABC$ – прямоугольный. По теореме Пифагора найдем гипотенузу АВ.

- * $AB = \sqrt{AC^2 + CB^2} = \sqrt{20^2 + 15^2} = 25$

- * 2. Найдем площадь $\triangle ABC$.

- * $S = \frac{1}{2} AC \cdot CB = 150$

- 3. Найдем высоту СН.

- * $CH = \frac{300}{25} = 12$

- * 4. $\triangle ACH$ – прямоугольный. По теореме Пифагора найдем АН.

- * $АН = 9.$

- * 5. Найдем НВ.

- * $НВ = АВ - АН = 25 - 9 = 16$

- * Ответ: 9; 16.