

н 1

Поскольку $\frac{3}{4}$ стульев занято, то 6 свободных стульев - это $\frac{1}{4}$ всех стульев, следовательно в комнате $6 \cdot 4 = 24$ стула. Сидят $24 - 6 = 18$ человек (это $\frac{2}{3}$ от всего количества) следовательно всего в комнате $\frac{18 \cdot 3}{2} = 27$ человек.

р

Ответ: 27 человек.

н 2

Идем из уравнения $2x^2 - 11x + 9 = 0$ приведенное квадратное уравнение: $x^2 - 5,5x + \frac{9}{2} = 0$

По теореме Виета $x_1 + x_2 = 5,5$ (1)

По условию $2x_1 - x_2 = 2$

$$x_2 = 2x_1 - 2 \quad (2)$$

Подставляем выражение (2) в выражение (1)

$$x_1 + 2x_1 - 2 = 5,5$$

$$3x_1 = 7,5$$

$$x_1 = 2,5$$

Тогда $x_2 = 5,5 - x_1 = 5,5 - 2,5 = 3$

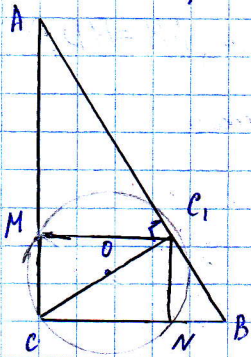
По теореме Виета $x_1 \cdot x_2 = \frac{9}{2}$

$$\frac{9}{2} = 2,5 \cdot 3 = 7,5$$

$$9 = 15$$

р

Объем: $q = 15$



№ 3

Дано: $\triangle ABC$ прямоугольный, CC_1 - высота, CO - радиус, $CM = 12$, $CN = 18$

Найти: BC и AC

Решение: 1) MN - диаметр (прямоугольный $\triangle CMN$ вписан в окружность).

вписан в окружность).

$$1) MN = \sqrt{324 + 144} = \sqrt{468}$$

3) Проведем перпендикуляры MC_1 и NC_1

CMC_1N - прямоугольник ($\angle M = \angle C = \angle N = \angle C_1 = 90^\circ$) ($MC = NC_1 = 12$,

$$NC_1 = NC = 18)$$

4) Рассмотрим прямоугольные треугольники ACC_1 и BCC_1 ,

По св-ву высоты прямого угла $C_1N^2 = CN \cdot BN \Rightarrow BN = \frac{C_1N^2}{CN}$

$$C_1M^2 = AM \cdot MC \Rightarrow AM = \frac{C_1M^2}{MC}$$

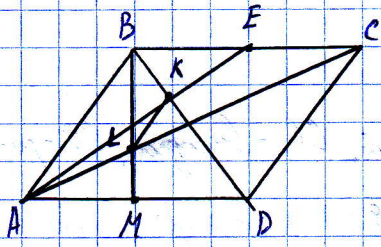
$$BN = \frac{144}{18} = 8$$

$$AM = \frac{324}{12} = 27$$

$$5) AC = AM + MC = 27 + 12 = 39$$

$$BC = BN + NC = 8 + 18 = 26$$

Объем: $AC = 39$ $BC = 26$



Дано: $ABCD$ параллелограмм, $AM = MD$,
 $BE = EC$, AC и BD диагонали

Док-во: $KL \parallel AB$

Док-во: