

Домашняя работа №1

1. (1 балл) Один из двух смежных углов на 20° меньше другого. Найдите эти углы.
2. (1 балл) Углы α (альфа), β (бетта), γ (гамма) — смежные. Известно, что угол α в два раза больше угла β , а угол β в три раза больше угла γ . Чему равны эти углы?
3. (1 балл) Прямой угол разделен двумя лучами на три угла. Один из них на 10° больше другого и на 10° меньше третьего. Найдите эти углы.
4. (1 балл) Из точки O на плоскости выходят три луча OA , OB , OC . Известно, что $\angle AOB = 91^\circ$, $\angle BOC = 90^\circ$. Найдите $\angle AOC$
5. (1 балл) Из точки, данной на окружности, проведены диаметр и хорда, равная радиусу. Найдите угол между ними.
6. (1 балл) Радиус окружности равен 13, хорда равна 10. Найдите её расстояние от центра.
7. (2 балла) Решите уравнение:

а) $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}x = 4\frac{1}{4} - 3x$

г) $3x^2 + 11x - 34 = 0$

б) $\frac{6x-1}{5} - \frac{2-x}{4} = \frac{3x+2}{2}$

д) $(5x+3)^2 = 5(x+3)$

в) $4x^2 + 7x + 3 = 0$

е) $\frac{x^2}{x+3} = \frac{5x-6}{x+3}$

8. (2 балла) Упростите выражение и найдите значение выражения:

а) $\frac{x^2 - 10x + 25}{3x + 12} \cdot \frac{x^2 - 16}{2x - 10}$ при $x = -1$

б) $\frac{a^3 - 42}{a - 7} - \frac{-28 - a^3}{a - 7}$ при $a = 2$