

Домашняя работа №1

1. (1 балл) Какому промежутку принадлежит число $\sqrt{37}$?

В ответе укажите номер правильного варианта.

1) $[4; 5]$

2) $[3; 4]$

3) $[6; 7]$

4) $[2; 3]$

2. (1 балл) Упростить выражение

$$\frac{1}{x-1} - \frac{4}{1-x} - \frac{8}{1+x} + \frac{3x-7}{x^2-1}$$

и найти значение при $x = \frac{\sqrt{3}}{3}$.

3. (1 балл) Дан треугольник с периметром, равным 24. Найдите периметр треугольника с вершинами в серединах сторон данного.
4. (1 балл) Найдите периметр четырехугольника с вершинами в серединах сторон прямоугольника с диагональю, равной 8.
5. (2 балла) Найдите стороны и углы четырехугольника с вершинами в серединах сторон ромба, диагонали которого равны 6 и 10.
6. (2 балла) Расстояние между серединами взаимно перпендикулярных хорд AC и BC некоторой окружности равно 10. Найдите расстояние от центра окружности до точки пересечения хорд.
7. (2 балла) В выпуклом четырехугольнике $ABCD$ отрезок, соединяющий середины диагоналей, равен отрезку, соединяющему середины сторон AD и BC . Найдите угол, образованный продолжениями сторон AB и CD .