

## Неравенства треугольника. Часть третья. Практическая.

1. Одна сторона равнобедренного треугольника равна 5, а другая 12. Найдите периметр треугольника.
2. Одна сторона треугольника равна 4, а длины двух других его сторон относятся как 3 : 5. Докажите, что периметр треугольника меньше 20.
3. У Пети есть пять палочек, длины которых равны 1, 2, 3, 4 и 5. Сколько различных треугольников он может из них составить?
4. Разность боковых сторон треугольника равна 2, а его основание в три раза больше меньшей из них. Докажите, что периметр треугольника больше 5.
5. Внутри треугольника взяли произвольную точку. Докажите, что сумма расстояний от нее до вершин треугольника больше половины его периметра.
6. Отрезки  $AC$  и  $BD$  пересекаются. Докажите, что  $AB + CD < AC + BD$ .
7. Дан треугольник  $ABC$ .
  - (а) На стороне  $BC$  отмечена точка  $D$ . Докажите, что  $AD + DC \leq AB + BC$ .
  - (б) Внутри треугольника  $ABC$  отмечена точка  $D$ . Докажите, что  $AD + DC \leq AB + BC$ .

В листике суммарно 8 задач (включая пункты).  
Количество полученных плюсики по этому листику конвертируются в оценку по геометрии по следующему принципу.

3 — 4 плюсики;

4 — 5 плюсики;

5 — 6 плюсики.

Задачи можно сдавать устно на спецмате или письменно своему преподавателю.

Последний день сдачи задач — 12 февраля (суббота).