

20.05.2008

48

**Итоговая контрольная работа**

Бывает и так: добежав до финиша, замечаешь, что бежал не в ту сторону.

- ▶ 1. На прямой  $a$  отложены отрезки  $AB = 8$ ,  $AC = 2$ ,  $CD = 6$ . Считая прямую  $a$  координатной осью с началом в точке  $A$ , определите координаты точек  $D$  и  $M$ , если точка  $M$  — середина отрезка  $BD$ , а координата точки  $D$  положительна.
- ▶ 2. Заданы окружности с центрами в точках  $O_1$  и  $O_2$ , радиусы которых соответственно равны 4 см и 8 см. Определите радиусы всех окружностей, касающихся данных, если их центры лежат на прямой  $O_1O_2$ , а отрезок  $O_1O_2 = 6$  см.
- ▶ 3. На стороне  $BC$  треугольника  $ABC$  выбраны точки  $M$  и  $N$  так, что  $CN = NM = MB$ . Прямая, проходящая через точку  $M$  перпендикулярно  $BC$ , пересекает прямую  $AN$  в точке  $T$ , причём точка  $N$  — середина отрезка  $AT$ . Докажите, что треугольник  $ABC$  — прямоугольный; определите длины отрезков  $AN$  и  $BC$ , если  $BT = 7$  см,  $\angle CAT = 30^\circ$ .
- ▶ 4. В пятиугольник  $ABCDE$  вписана окружность. Найдите длины отрезков, на которые точка касания делит сторону  $AB$ , если  $AB = 2$  см,  $BC = 3$  см,  $CD = AE = 4$  см,  $DE = 5$  см.
- ▶ 5. С помощью циркуля и линейки постройте равнобедренный треугольник, если заданы два отрезка: боковая сторона и медиана, проведённая:
  - а) к основанию; ←(Ивлиев, Кашин, Холуянов)
  - б) к боковой стороне. ←(все остальные)