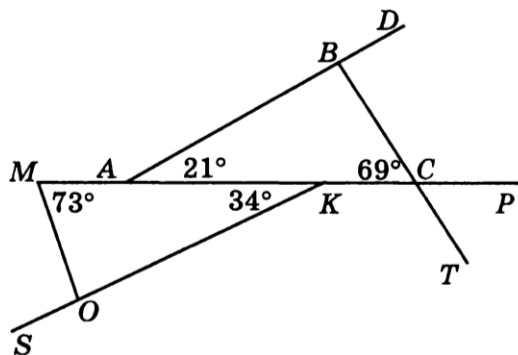


Контрольная работа № 4

Соотношения между сторонами и углами треугольника

Задачи для подготовки к контрольной работе

1. Используя данные, приведенные на рисунке, укажите номера верных утверждений:



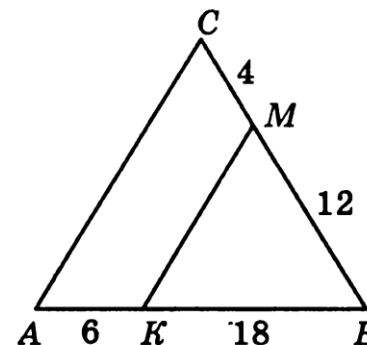
- 1) $\triangle ABC$ — прямоугольный.
- 2) $\triangle ABC$ — равнобедренный.
- 3) $\triangle MOK$ — прямоугольный.
- 4) $\triangle MOK$ — равнобедренный.
- 5) $\angle MAB$ — внешний угол треугольника ABC .
- 6) $\angle TSP$ — внешний угол треугольника ABC .
- 7) $\angle SOM = 107^\circ$.
- 8) $\angle CBD = 101^\circ$.

2. Угол при основании равнобедренного треугольника ABC равен 32° , AB — его боковая сторона, AM — биссектриса треугольника. Найдите углы треугольника ABM . (Рассмотрите два случая.)

3. К прямой m проведены перпендикуляры AB и CD . Докажите, что $\triangle ABD = \triangle CDB$, если $AD = BC$.

4. В равнобедренном прямоугольном треугольнике MOP на гипотенузе MP отмечена точка K . Известно, что $\angle OKP$ в 4 раза больше, чем $\angle MOK$. Найдите углы треугольника $МОК$.

5. Треугольник ABC — равнобедренный с основанием AB , $MK \parallel AC$. Используя данные, указанные на рисунке, найдите периметр четырехугольника $АСМК$.



6. Докажите, что прямая, параллельная стороне равностороннего треугольника и пересекающая две его стороны, отсекает равносторонний треугольник.

7. В окружности с центром O проведена хорда BC . Найдите $\angle OBC$ и $\angle BOC$, если один из них на 36° больше другого.

8. Докажите, что сумма внешних углов треугольника, взятых по одному при каждой вершине, равна 360° .