

ТРЕУГОЛЬНИК

1. В треугольнике два угла равны  $54^\circ$  и  $58^\circ$ . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.



2. В треугольнике два угла равны  $36^\circ$  и  $73^\circ$ . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.



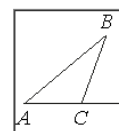
3. В треугольнике два угла равны  $43^\circ$  и  $88^\circ$ . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.



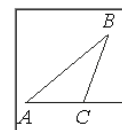
4. В треугольнике два угла равны  $38^\circ$  и  $89^\circ$ . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.



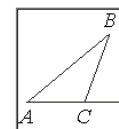
5. В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $159^\circ$ . Найдите внешний угол при вершине  $C$ . Ответ дайте в градусах.



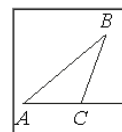
6. В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $97^\circ$ . Найдите внешний угол при вершине  $C$ . Ответ дайте в градусах.



7. В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $151^\circ$ . Найдите внешний угол при вершине  $C$ . Ответ дайте в градусах.



8. В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $168^\circ$ . Найдите внешний угол при вершине  $C$ . Ответ дайте в градусах.



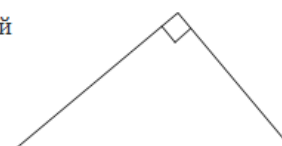
9. Один из острых углов прямоугольного треугольника равен  $23^\circ$ . Найдите его другой острый угол. Ответ дайте в градусах.



10. Один из острых углов прямоугольного треугольника равен  $21^\circ$ . Найдите его другой острый угол. Ответ дайте в градусах.



11. Один из острых углов прямоугольного треугольника равен  $43^\circ$ . Найдите его другой острый угол. Ответ дайте в градусах.

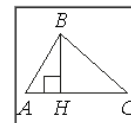


Один из острых углов прямоугольного треугольника равен  $57^\circ$ . Найдите его другой острый угол. Ответ дайте в градусах.



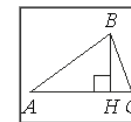
12. \_\_\_\_\_

В остроугольном треугольнике  $ABC$  проведена высота  $BH$ ,  $\angle BAC = 82^\circ$ . Найдите угол  $ABH$ . Ответ дайте в градусах.



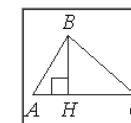
13. \_\_\_\_\_

В остроугольном треугольнике  $ABC$  проведена высота  $BH$ ,  $\angle BAC = 37^\circ$ . Найдите угол  $ABH$ . Ответ дайте в градусах.



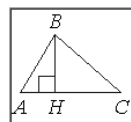
14. \_\_\_\_\_

В остроугольном треугольнике  $ABC$  проведена высота  $BH$ ,  $\angle BAC = 55^\circ$ . Найдите угол  $ABH$ . Ответ дайте в градусах.



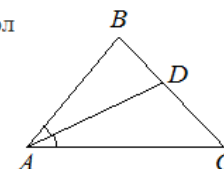
15.

В остроугольном треугольнике  $ABC$  проведена высота  $BH$ ,  $\angle BAC = 46^\circ$ . Найдите угол  $ABH$ . Ответ дайте в градусах.



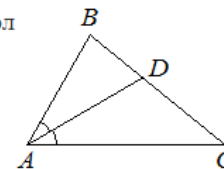
16.

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $\angle BAC = 48^\circ$ ,  $AD$  — биссектриса. Найдите угол  $BAD$ . Ответ дайте в градусах.



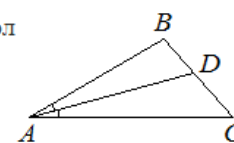
17.

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $\angle BAC = 62^\circ$ ,  $AD$  — биссектриса. Найдите угол  $BAD$ . Ответ дайте в градусах.



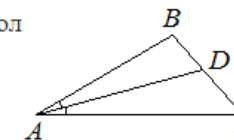
18.

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $\angle BAC = 26^\circ$ ,  $AD$  — биссектриса. Найдите угол  $BAD$ . Ответ дайте в градусах.



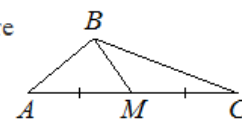
19.

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $\angle BAC = 28^\circ$ ,  $AD$  — биссектриса. Найдите угол  $BAD$ . Ответ дайте в градусах.



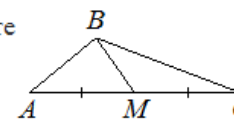
20.

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AC = 54$ ,  $BM$  — медиана,  $BM = 43$ . Найдите  $AM$ .



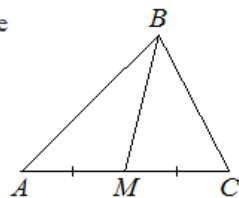
21.

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AC = 38$ ,  $BM$  — медиана,  $BM = 17$ . Найдите  $AM$ .



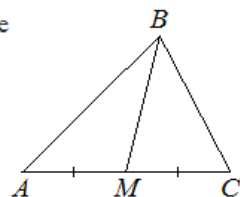
22.

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AC = 32$ ,  $BM$  — медиана,  $BM = 23$ . Найдите  $AM$ .



23.

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AC = 52$ ,  $BM$  — медиана,  $BM = 36$ . Найдите  $AM$ .



24.

Катеты прямоугольного треугольника равны 8 и 15. Найдите гипотенузу этого треугольника.



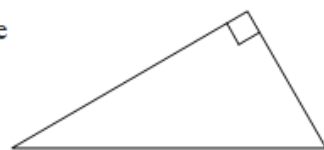
25.

Катеты прямоугольного треугольника равны 60 и 80. Найдите гипотенузу этого треугольника.



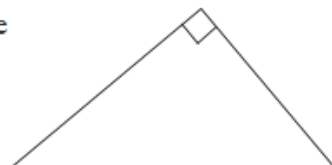
26.

Катеты прямоугольного треугольника равны 16 и 30. Найдите гипотенузу этого треугольника.



27.

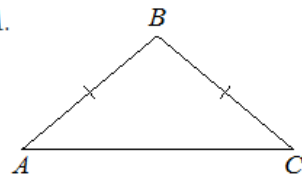
Катеты прямоугольного треугольника равны 20 и 21. Найдите гипотенузу этого треугольника.



28.

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AB = BC$ ,  $\angle ABC = 108^\circ$ . Найдите угол  $BCA$ .

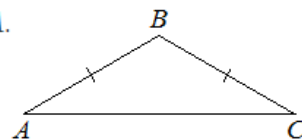
Ответ дайте в градусах.



29.

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AB = BC$ ,  $\angle ABC = 124^\circ$ . Найдите угол  $BCA$ .

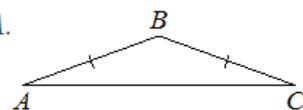
Ответ дайте в градусах.



30.

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AB = BC$ ,  $\angle ABC = 146^\circ$ . Найдите угол  $BCA$ .

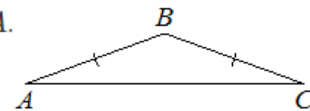
Ответ дайте в градусах.



31.

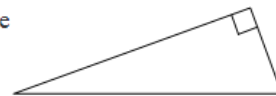
В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AB = BC$ ,  $\angle ABC = 144^\circ$ . Найдите угол  $BCA$ .

Ответ дайте  
в градусах.



32.

В прямоугольном треугольнике катет и гипотенуза равны 40 и 41 соответственно. Найдите другой катет этого треугольника.



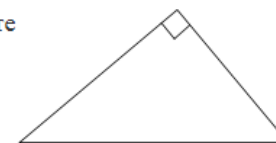
33.

В прямоугольном треугольнике катет и гипотенуза равны 40 и 50 соответственно. Найдите другой катет этого треугольника.



34.

В прямоугольном треугольнике катет и гипотенуза равны 16 и 20 соответственно. Найдите другой катет этого треугольника.



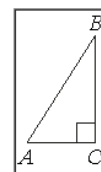
35.

В прямоугольном треугольнике катет и гипотенуза равны 5 и 13 соответственно. Найдите другой катет этого треугольника.



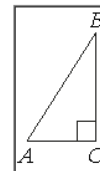
36.

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 16$ ,  $AB = 40$ . Найдите  $\sin B$ .



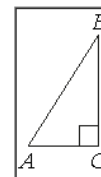
37.

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 6$ ,  $AB = 10$ . Найдите  $\sin B$ .



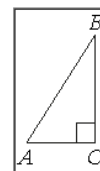
38.

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 6$ ,  $AB = 20$ . Найдите  $\sin B$ .



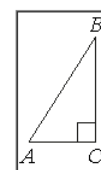
39.

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $AC = 8$ ,  $AB = 40$ . Найдите  $\sin B$ .



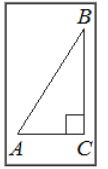
40.

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\sin B = \frac{7}{12}$ ,  $AB = 48$ . Найдите  $AC$ .



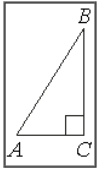
41.

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\sin B = \frac{5}{17}$ ,  $AB = 51$ . Найдите  $AC$ .



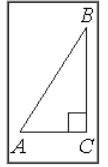
42. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\sin B = \frac{3}{7}$ ,  $AB = 21$ . Найдите  $AC$ .



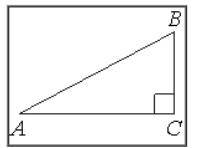
43. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\sin B = \frac{5}{16}$ ,  $AB = 80$ . Найдите  $AC$ .



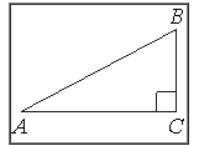
44. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $BC = 16$ ,  $AB = 25$ . Найдите  $\cos B$ .



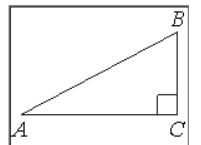
45. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $BC = 14$ ,  $AB = 50$ . Найдите  $\cos B$ .



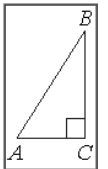
46. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $BC = 26$ ,  $AB = 40$ . Найдите  $\cos B$ .



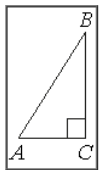
47. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $BC = 8$ ,  $AB = 10$ . Найдите  $\cos B$ .



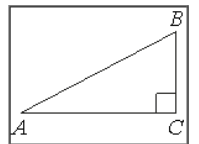
48. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\cos B = \frac{5}{6}$ ,  $AB = 18$ . Найдите  $BC$ .



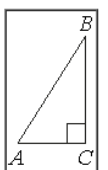
49. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\cos B = \frac{5}{12}$ ,  $AB = 60$ . Найдите  $BC$ .



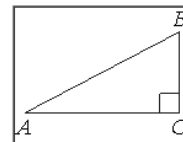
50. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\cos B = \frac{11}{15}$ ,  $AB = 75$ . Найдите  $BC$ .



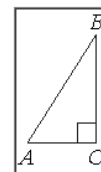
51. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\cos B = \frac{3}{8}$ ,  $AB = 64$ . Найдите  $BC$ .



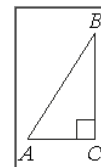
52. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $BC = 5$ ,  $AC = 3$ .  
Найдите  $\operatorname{tg} B$ .



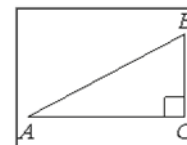
53. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $BC = 15$ ,  $AC = 3$ . Найдите  $\operatorname{tg} B$ .



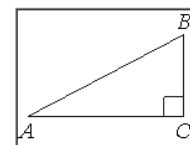
54. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $BC = 9$ ,  $AC = 27$ . Найдите  $\operatorname{tg} B$ .



55. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $BC = 5$ ,  $AC = 20$ . Найдите  $\operatorname{tg} B$ .



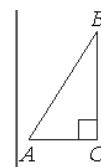
56. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\operatorname{tg} B = \frac{3}{4}$ ,  $BC = 12$ . Найдите  $AC$ .



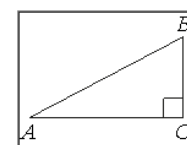
57. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\operatorname{tg} B = \frac{3}{5}$ ,  $BC = 30$ . Найдите  $AC$ .



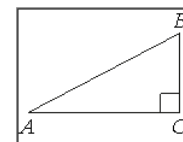
58. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\operatorname{tg} B = \frac{8}{5}$ ,  $BC = 20$ . Найдите  $AC$ .



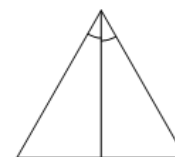
59. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  угол  $C$  равен  $90^\circ$ ,  $\operatorname{tg} B = \frac{7}{4}$ ,  $BC = 36$ . Найдите  $AC$ .



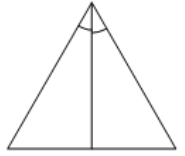
60. \_\_\_\_\_

Сторона равностороннего треугольника равна  $10\sqrt{3}$ . Найдите биссектрису этого треугольника.



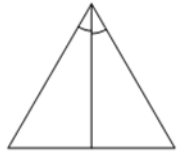
61. \_\_\_\_\_

Сторона равностороннего треугольника равна  $14\sqrt{3}$ . Найдите биссектрису этого треугольника.



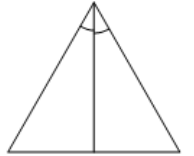
62.

Сторона равностороннего треугольника равна  $12\sqrt{3}$ . Найдите биссектрису этого треугольника.



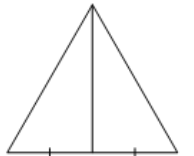
63.

Сторона равностороннего треугольника равна  $16\sqrt{3}$ . Найдите биссектрису этого треугольника.



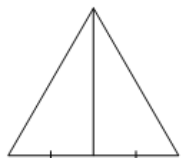
64.

Сторона равностороннего треугольника равна  $16\sqrt{3}$ . Найдите медиану этого треугольника.



65.

Сторона равностороннего треугольника равна  $12\sqrt{3}$ . Найдите медиану этого треугольника.



66.

67. Сторона равностороннего треугольника равна  $10\sqrt{3}$ . Найдите медиану этого треугольника.

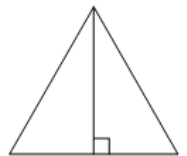


68. Сторона равностороннего треугольника равна  $14\sqrt{3}$ . Найдите медиану этого треугольника.



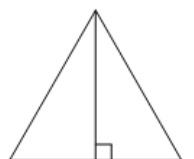
Сторона равностороннего треугольника равна  $14\sqrt{3}$ . Найдите высоту этого треугольника.

69.

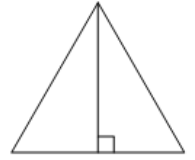


Сторона равностороннего треугольника равна  $16\sqrt{3}$ . Найдите высоту этого треугольника.

70.

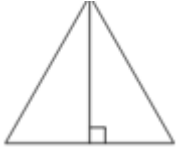


Сторона равностороннего треугольника равна  $12\sqrt{3}$ . Найдите высоту этого треугольника.

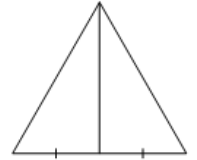


71.

72. Сторона равностороннего треугольника равна  $10\sqrt{3}$ . Найдите высоту этого треугольника.

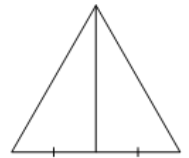


Медиана равностороннего треугольника равна  $9\sqrt{3}$ . Найдите сторону этого треугольника.



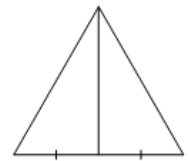
73.

Медиана равностороннего треугольника равна  $12\sqrt{3}$ . Найдите сторону этого треугольника.



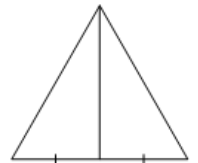
74.

Медиана равностороннего треугольника равна  $11\sqrt{3}$ . Найдите сторону этого треугольника.



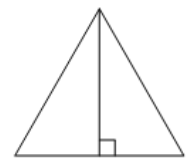
75.

Медиана равностороннего треугольника равна  $13\sqrt{3}$ . Найдите сторону этого треугольника.



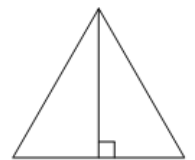
76.

Высота равностороннего треугольника равна  $12\sqrt{3}$ . Найдите сторону этого треугольника.



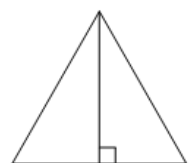
77.

Высота равностороннего треугольника равна  $13\sqrt{3}$ . Найдите сторону этого треугольника.



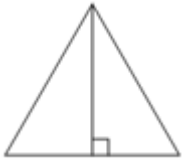
78.

Высота равностороннего треугольника равна  $9\sqrt{3}$ . Найдите сторону этого треугольника.

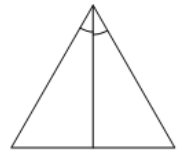


79.

80. Высота равностороннего треугольника равна  $12\sqrt{3}$ . Найдите сторону этого треугольника.

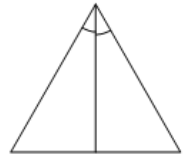


Биссектриса равностороннего треугольника равна  $12\sqrt{3}$ . Найдите сторону этого треугольника.



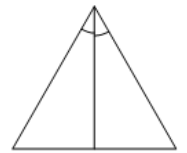
81.

Биссектриса равностороннего треугольника равна  $13\sqrt{3}$ . Найдите сторону этого треугольника.



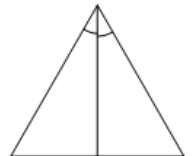
82.

Биссектриса равностороннего треугольника равна  $11\sqrt{3}$ . Найдите сторону этого треугольника.



83.

Биссектриса равностороннего треугольника равна  $9\sqrt{3}$ . Найдите сторону этого треугольника.



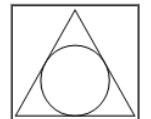
84.

Сторона равностороннего треугольника равна  $20\sqrt{3}$ . Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник.



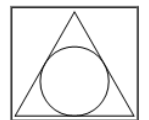
85.

Сторона равностороннего треугольника равна  $8\sqrt{3}$ . Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник.



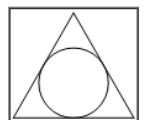
86.

Сторона равностороннего треугольника равна  $14\sqrt{3}$ . Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник.



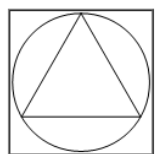
87.

Сторона равностороннего треугольника равна  $16\sqrt{3}$ . Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник.



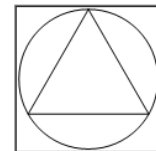
88.

Сторона равностороннего треугольника равна  $8\sqrt{3}$ . Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.



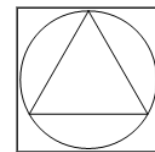
89.

Сторона равностороннего треугольника равна  $18\sqrt{3}$ . Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.



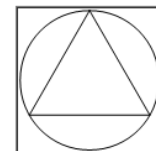
90. \_\_\_\_\_

Сторона равностороннего треугольника равна  $20\sqrt{3}$ . Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.



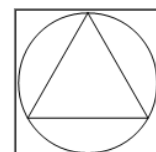
91. \_\_\_\_\_

Сторона равностороннего треугольника равна  $16\sqrt{3}$ . Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.



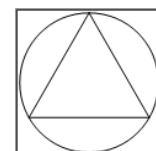
92.

Радиус окружности, описанной около равностороннего треугольника, равен  $10\sqrt{3}$ . Найдите длину стороны этого треугольника.



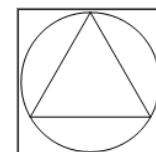
93.

Радиус окружности, описанной около равностороннего треугольника, равен  $5\sqrt{3}$ . Найдите длину стороны этого треугольника.



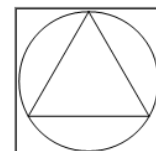
94. \_\_\_\_\_

Радиус окружности, описанной около равностороннего треугольника, равен  $11\sqrt{3}$ . Найдите длину стороны этого треугольника.



95.

Радиус окружности, описанной около равностороннего треугольника, равен  $9\sqrt{3}$ . Найдите длину стороны этого треугольника.



96.

Радиус окружности, вписанной в равносторонний треугольник, равен  $11\sqrt{3}$ . Найдите длину стороны этого треугольника.



97.

Радиус окружности, вписанной в равносторонний треугольник, равен  $8\sqrt{3}$ . Найдите длину стороны этого треугольника.



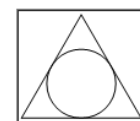
98.

Радиус окружности, вписанной в равносторонний треугольник, равен  $2\sqrt{3}$ . Найдите длину стороны этого треугольника.



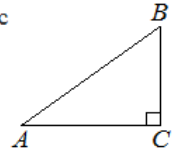
99. \_\_\_\_\_

Радиус окружности, вписанной в равносторонний треугольник, равен  $7\sqrt{3}$ . Найдите длину стороны этого треугольника.



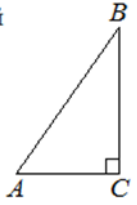
100. \_\_\_\_\_

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AC = 16$ ,  $BC = 12$ , угол  $C$  равен  $90^\circ$ . Найдите радиус описанной около этого треугольника окружности.



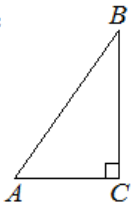
101.

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AC = 6$ ,  $BC = 8$ , угол  $C$  равен  $90^\circ$ . Найдите радиус описанной около этого треугольника окружности.



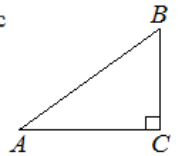
102.

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AC = 7$ ,  $BC = 24$ , угол  $C$  равен  $90^\circ$ . Найдите радиус описанной около этого треугольника окружности.



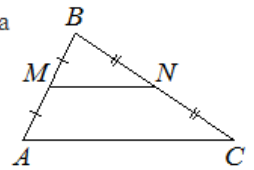
103.

В треугольнике  $ABC$  известно, что  $AC = 12$ ,  $BC = 5$ , угол  $C$  равен  $90^\circ$ . Найдите радиус описанной около этого треугольника окружности.



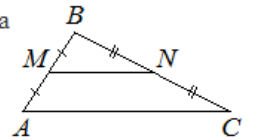
104.

Точки  $M$  и  $N$  являются серединами сторон  $AB$  и  $BC$  треугольника  $ABC$ , сторона  $AB$  равна 21, сторона  $BC$  равна 22, сторона  $AC$  равна 28. Найдите  $MN$ .



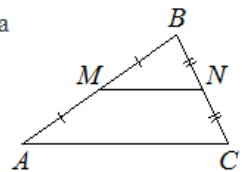
105.

Точки  $M$  и  $N$  являются серединами сторон  $AB$  и  $BC$  треугольника  $ABC$ , сторона  $AB$  равна 26, сторона  $BC$  равна 39, сторона  $AC$  равна 48. Найдите  $MN$ .



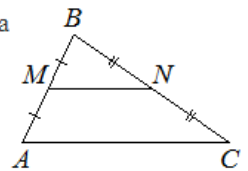
106.

Точки  $M$  и  $N$  являются серединами сторон  $AB$  и  $BC$  треугольника  $ABC$ , сторона  $AB$  равна 31, сторона  $BC$  равна 27, сторона  $AC$  равна 40. Найдите  $MN$ .



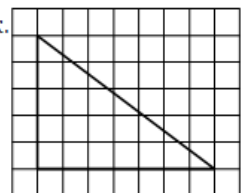
107.

Точки  $M$  и  $N$  являются серединами сторон  $AB$  и  $BC$  треугольника  $ABC$ , сторона  $AB$  равна 48, сторона  $BC$  равна 57, сторона  $AC$  равна 72. Найдите  $MN$ .



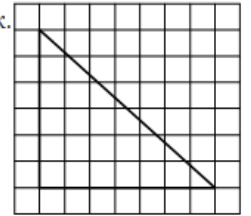
108.

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён прямоугольный треугольник. Найдите длину его большего катета.



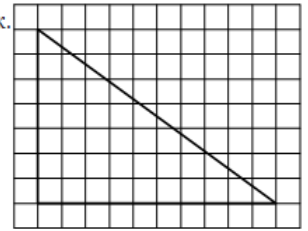
109.

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён прямоугольный треугольник. Найдите длину его большего катета.



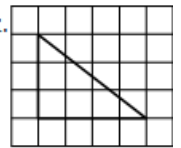
110.

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён прямоугольный треугольник. Найдите длину его большего катета.



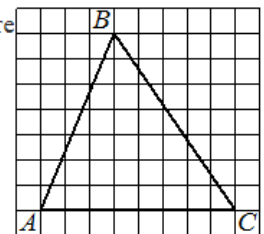
111.

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён прямоугольный треугольник. Найдите длину его большего катета.



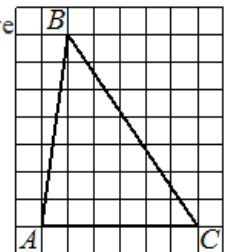
112.

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён треугольник  $ABC$ . Найдите длину его средней линии, параллельной стороне  $AC$ .



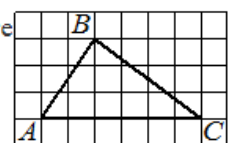
113.

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён треугольник  $ABC$ . Найдите длину его средней линии, параллельной стороне  $AC$ .



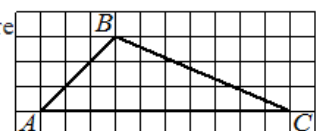
114.

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён треугольник  $ABC$ . Найдите длину его средней линии, параллельной стороне  $AC$ .



115.

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён треугольник  $ABC$ . Найдите длину его средней линии, параллельной стороне  $AC$ .



116.