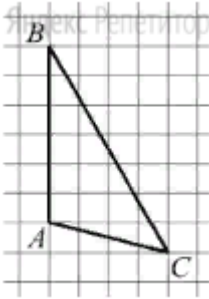


## Тест 4.

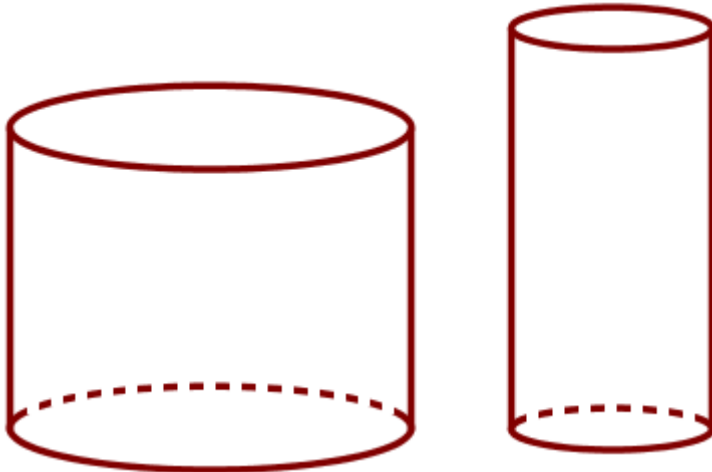
1. На клетчатой бумаге с размером клетки изображён треугольник



Найдите длину его средней линии, параллельной стороне АВ.

2. Решите уравнение  $\sqrt{3}\operatorname{tg}(5\pi + 2x) = 3$  и укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку  $\left[\pi; \frac{5\pi}{2}\right]$

3.

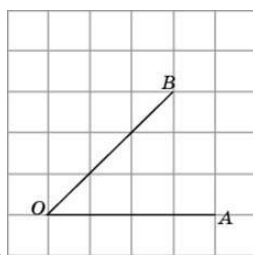


Даны два цилиндра. Радиус основания и высота первого цилиндра равны соответственно 9

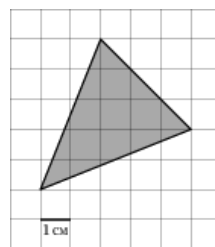
и 10, а второго – 2 и 15. Во сколько раз площадь боковой поверхности первого цилиндра больше

площади боковой поверхности второго?

4. Найдите площадь параллелограмма, вершины которого имеют координаты  $(1; 1)$ ,  $(4; 1)$ ,  $(7; 4)$ ,  $(4; 4)$ .

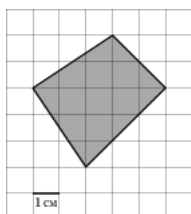


5. Найдите тангенс угла  $AOB$ .



6. Найдите площадь треугольника

7. Найдите площадь четырехугольника. Ответ дайте в  $\text{см}^2$



8. Найдите корень уравнения:  $\cos \frac{\pi(x-7)}{3} = \frac{1}{2}$  В ответе запишите наибольший отрицательный корень.

9. Решите уравнение  $\log_{x-5} 49 = 2$ . В ответе укажите меньший из них.

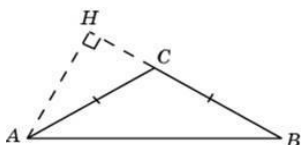
10. Найдите корень уравнения  $\log_8 2^{8x-4} = 4$ .

11. Найдите корень уравнения  $3^{\log_9(5x-5)} = 5$ .

12. Основания равнобедренной трапеции равны 43 и 73. Косинус острого угла трапеции равен  $\frac{5}{7}$ . Найдите боковую сторону.

13. Найдите площадь ромба, если его высота равна 2, а острый угол  $30^\circ$ .

14. В  $\triangle ABC$   $BC = AC = 2\sqrt{3}$ ,  $\angle C = 120^\circ$ . Найдите высоту  $AH$ .



15. Найдите вписанный угол, опирающийся на дугу, длина которой равна  $\frac{1}{5}$  длины окружности. Ответ дайте в градусах.

