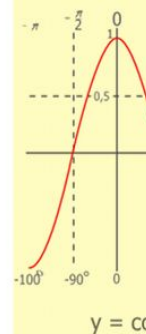
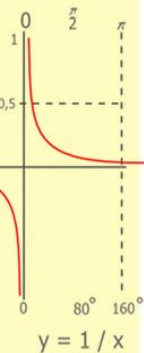
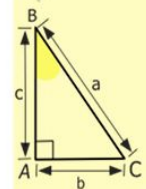
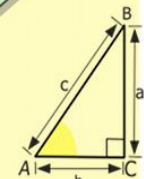
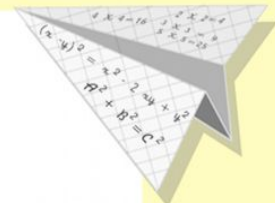
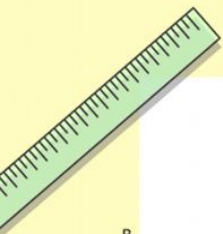


# Решение заданий №12 (задания на клетчатой бумаге)

Разработано учителем математики  
МОУ «СОШ №12 г. Зеленокумска  
Советского района» Ставропольского края  
Косенко Еленой Викторовной



$$\begin{array}{r} 1 \\ 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 105000 \end{array}$$

- 2 x 2 = 4
- 3 x 3 = 9
- 4 x 4 = 16
- 5 x 5 = 25
- 6 x 6 = 36
- 7 x 7 = 49
- 8 x 8 = 64
- 9 x 9 = 81



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

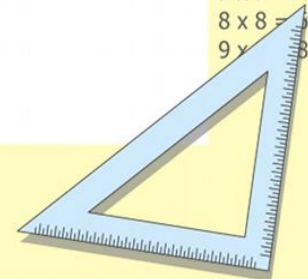
$$\sin 90^\circ = 1$$



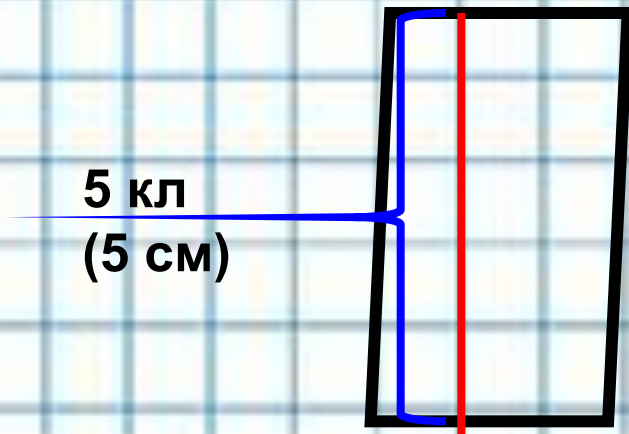
$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



Найдите наибольшую высоту параллелограмма, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см. Ответ дайте в сантиметрах.

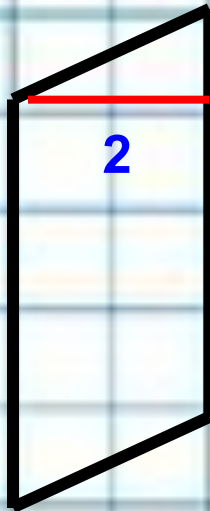


Ответ: 5

## Самостоятельно

Найдите наибольшую высоту параллелограмма, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см. Ответ дайте в сантиметрах.

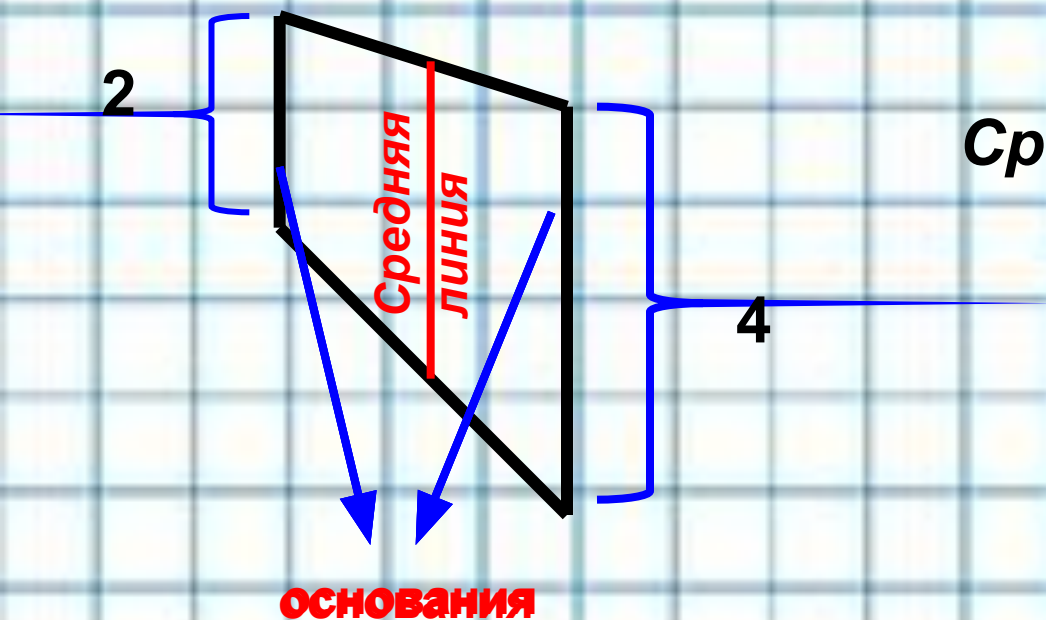
Проверка



Ответ: 2

Найдите среднюю линию трапеции, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см. Ответ дайте в сантиметрах.

*Средняя линия трапеции параллельна основаниям и равна их полусумме*



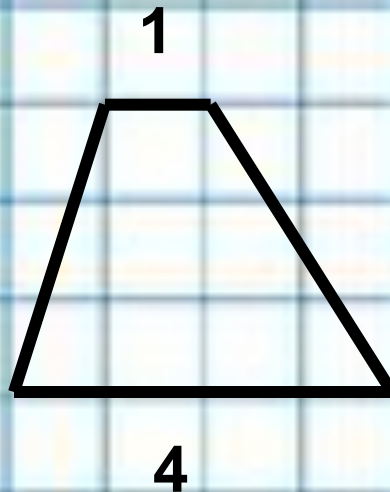
$$\text{Ср. линия} = (2+4)/2=3$$

**Ответ: 3**

## Самостоятельно

Найдите среднюю линию трапеции, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см. Ответ дайте в сантиметрах.

### Проверка

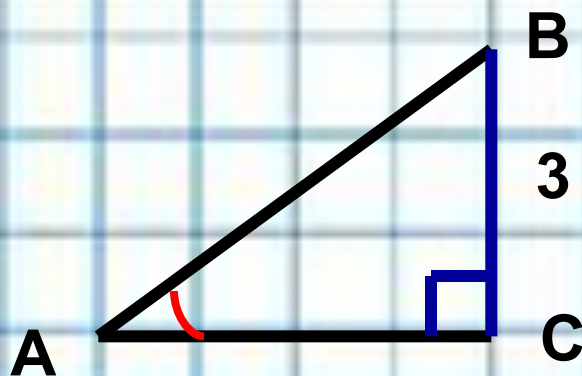


$$\text{Ср. линия} = (1+4)/2 = 5/2 = 2,5$$

Ответ: 2,5

На клетчатой бумаге изображен угол. Найдите его синус.

**Синусом** острого угла прямоугольного треугольника называется отношение противолежащего катета к гипотенузе.



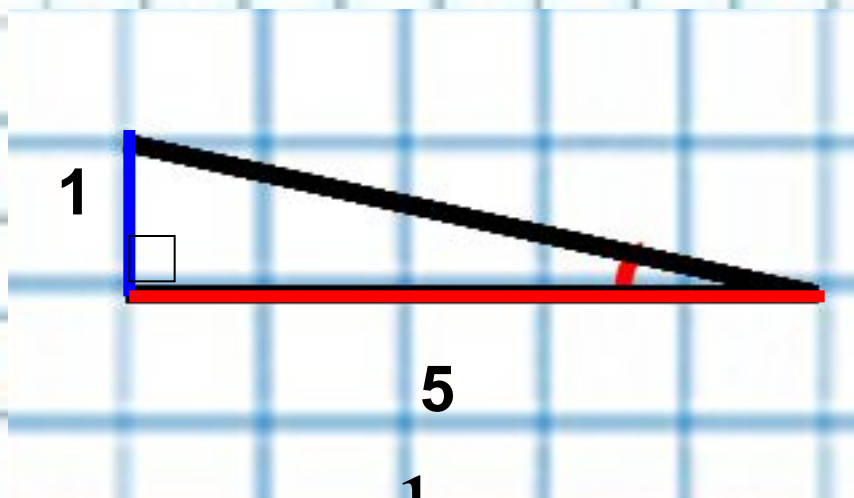
$$\sin A = \frac{BC}{AB} = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$AB = \sqrt{AC^2 + BC^2} = \sqrt{4^2 + 3^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = 5$$

**Ответ: 0,6**

На клетчатой бумаге изображен угол. Найдите его тангенс.

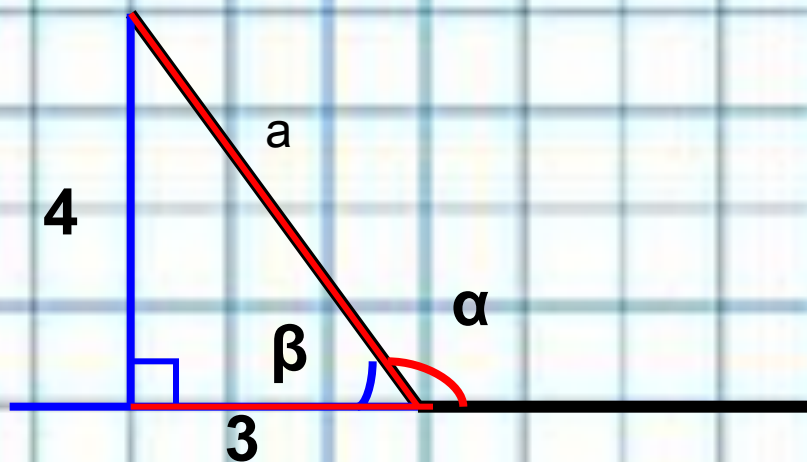
**Тангенсом** острого угла прямоугольного треугольника называется отношение противолежащего катета к прилежащему.



$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{5} = 0,2$$

Ответ: 0,2

На клетчатой бумаге изображен угол. Найдите его косинус.



$\angle \alpha$  -  
тупой  
 $\cos(180^\circ - \beta) = -$   
 $\cos \beta$   
 $\cos \alpha = \cos(180^\circ - \beta) = -$   
 $\cos \beta$   
 $\angle \beta$  -  
острый

**Косинусом** острого угла прямоугольного треугольника называется отношение прилежащего катета к гипотенузе.

$$a = \sqrt{4^2 + 3^2} = \sqrt{16 + 9} = \sqrt{25} = 5$$

$$\cos \beta = \frac{3}{5} = 0,6$$

$$\cos \alpha = - \cos \beta = -$$
  
$$0,6$$

Ответ: -0,6

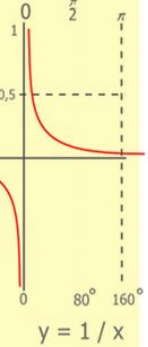
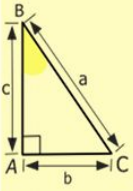
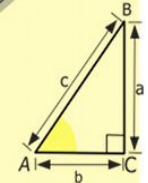
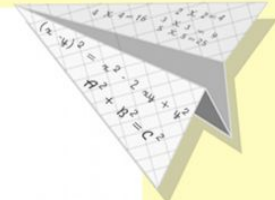
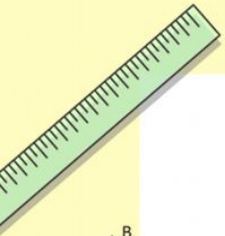


$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$$

# Формулы приведения

$$\sin (180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$$

$$\cos (180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$$



$$\begin{array}{r} 1 \\ 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$

- 2 x 2 = 4
- 3 x 3 = 9
- 4 x 4 = 16
- 5 x 5 = 25
- 6 x 6 = 36
- 7 x 7 = 49
- 8 x 8 = 64
- 9 x 9 = 81



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

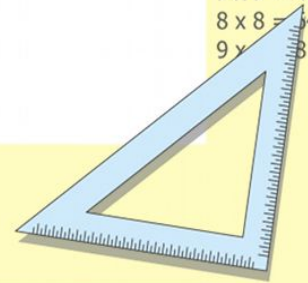
$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

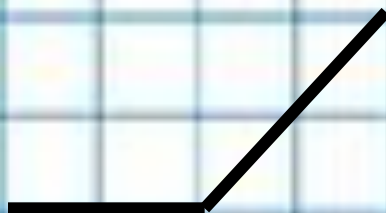
$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$



## Самостоятельно

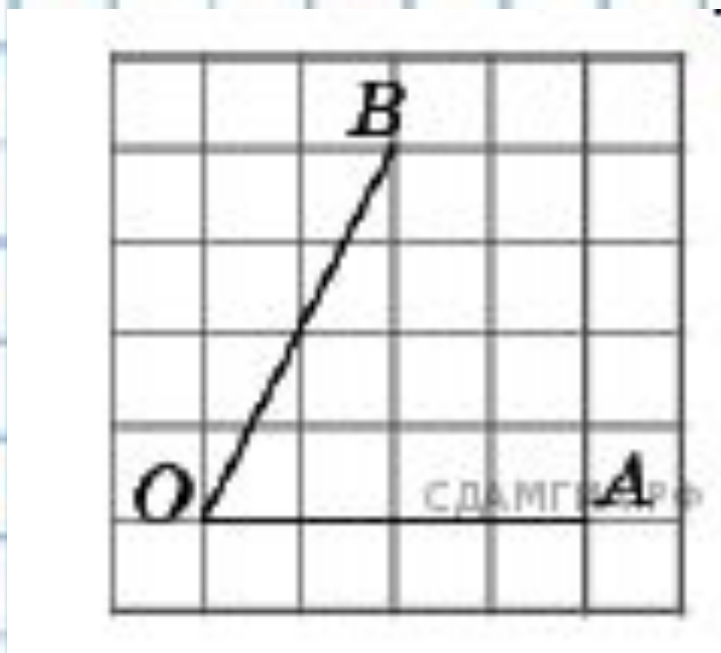
На клетчатой бумаге изображен угол. Найдите его тангенс.



Ответ: -1

## Самостоятельно

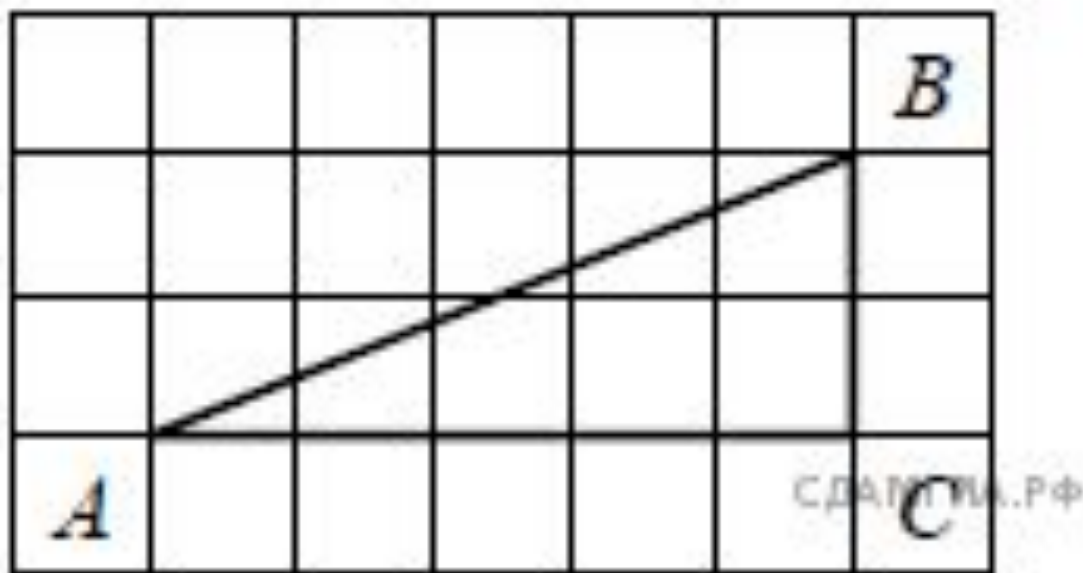
На клетчатой бумаге изображен угол. Найдите его тангенс.



Ответ: 2

## Самостоятельно

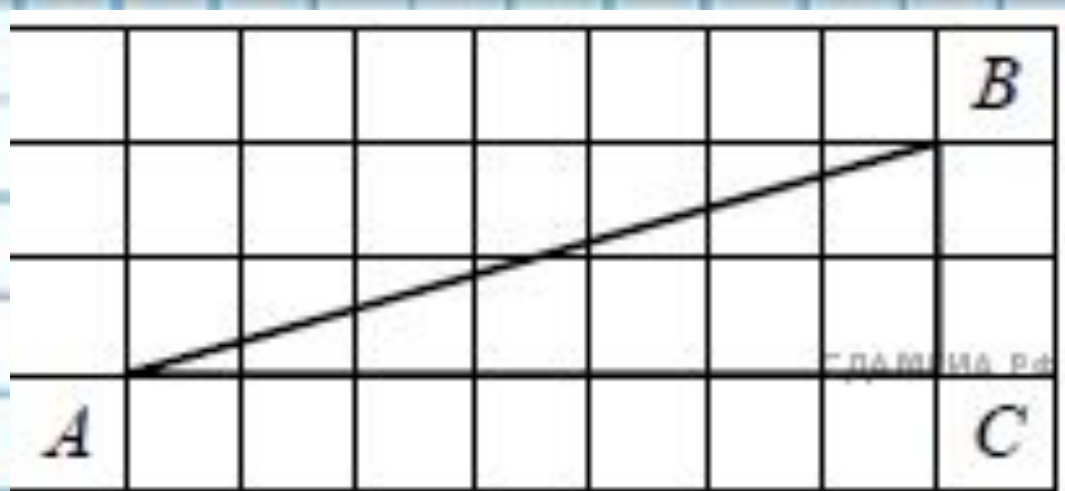
Найдите тангенс угла  $A$  треугольника  $ABC$ , изображенного на рисунке.



Ответ: 0,4

## Самостоятельно

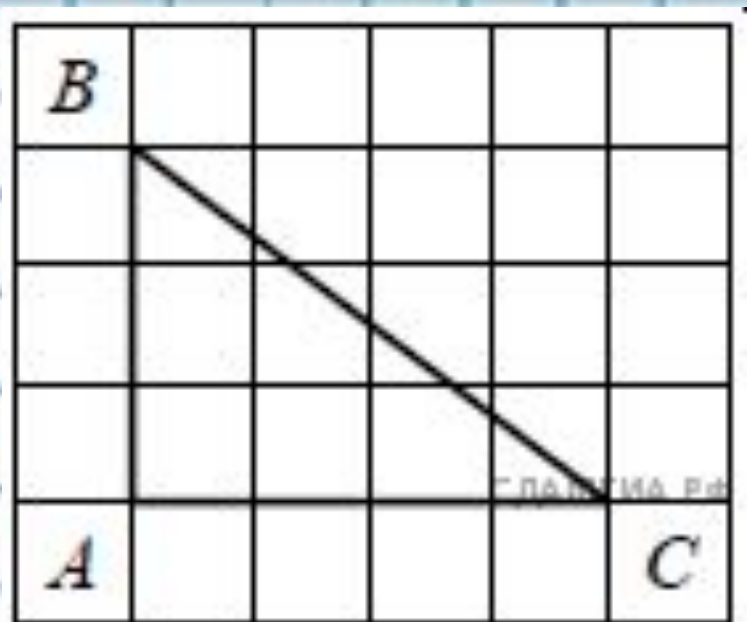
Найдите тангенс угла В треугольника ABC, изображенного на рисунке.



Ответ: 3,5

## Самостоятельно

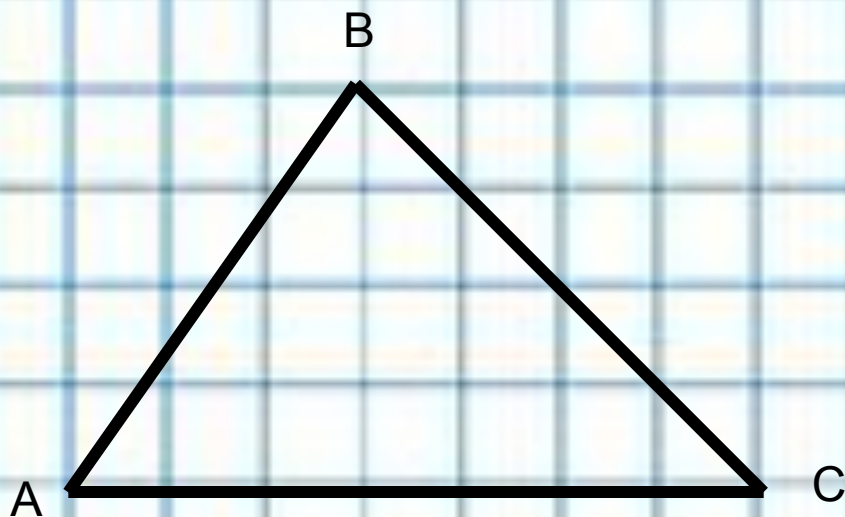
Найдите тангенс угла  $C$  треугольника  $ABC$ , изображенного на рисунке.



Ответ: 0,75

## Самостоятельно

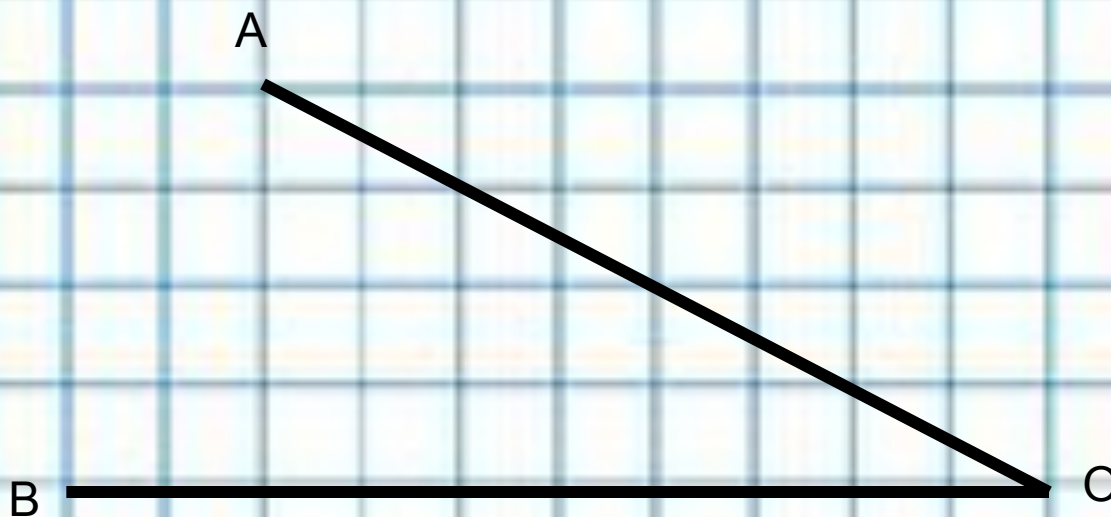
Найдите синус угла  $A$  треугольника  $ABC$ , изображенного на рисунке.



Ответ: 0,8

## Самостоятельно

Найдите тангенс угла  $AOB$ , изображенного на рисунке.

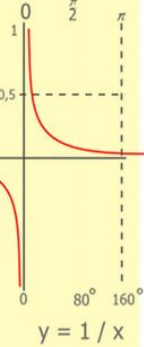
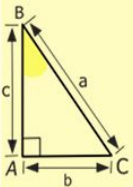
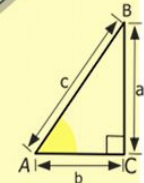
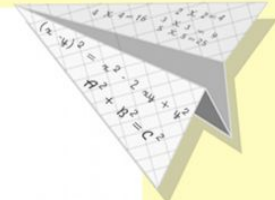
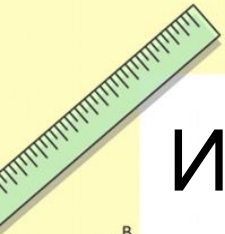


Ответ: 0,5



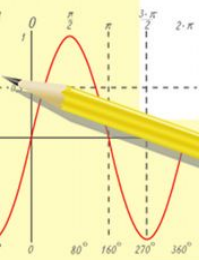
# Использованы материалы:

- 1) сайта сдамгиа.рф
- 2) ГИА-2014. Математика: типовые экзаменационные варианты / под ред. А.Л.Семенова, И.В.Яценко
- 3) Математика. 9-й класс. Подготовка к ГИА-2014: учебно-методическое пособие/ под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю.Кулабухова



$$\begin{array}{r} 1 \\ 2500 \\ \times 42 \\ \hline 210 \\ + 84 \\ \hline 10500 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 2 \times 2 = 4 \\ 3 \times 3 = 9 \\ 4 \times 4 = 16 \\ 5 \times 5 = 25 \\ 6 \times 6 = 36 \\ 7 \times 7 = 49 \\ 8 \times 8 = 64 \\ 9 \times 9 = 81 \end{array}$$



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

$$\sin 90^\circ = 1$$



$$\begin{cases} y = \sin 90 \\ x = 25y + 45 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 1 \\ x = 25 + 45 \\ \hline x = 70 \end{cases}$$

$$(x+y)(x-y) = x^2 - y^2$$

