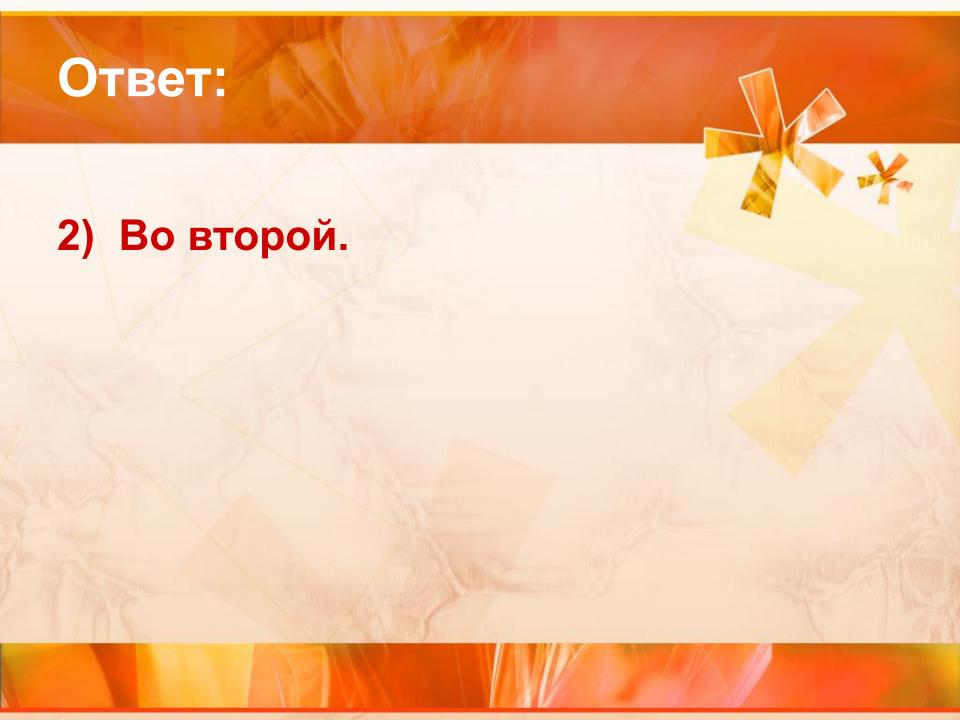




# В какой четверти расположен угол

 $\sqrt{\pi}$ 

- 1) в первой; 2) во второй;
- 3) в третьей; 4) в четвертой;
- 5) определить нельзя.





$$y = \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \sin 3x$$

 $y = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot \sin 3x$  пересекает ось абсцасс в начале координат.

1)15; 2)30; 3)45; 4) 60; 5)90 градусов.

# Ответ: 4) 60 градусов.

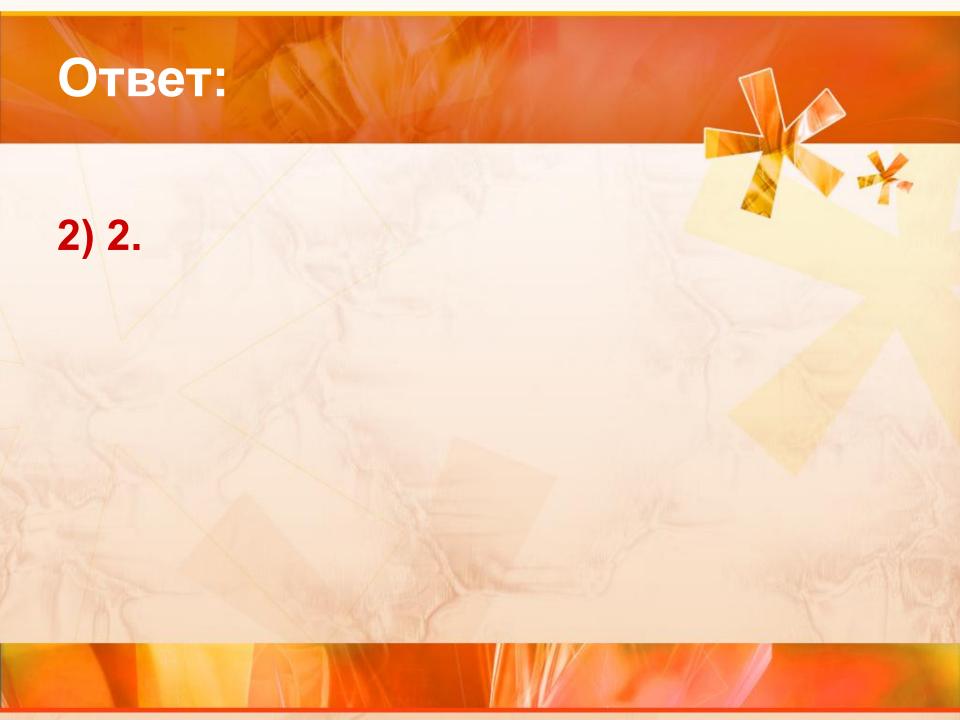


### Катеты треугольника равны

$$\log_4 9 u \log_3 16$$

Найти площадь треугольника.

1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5) 5.

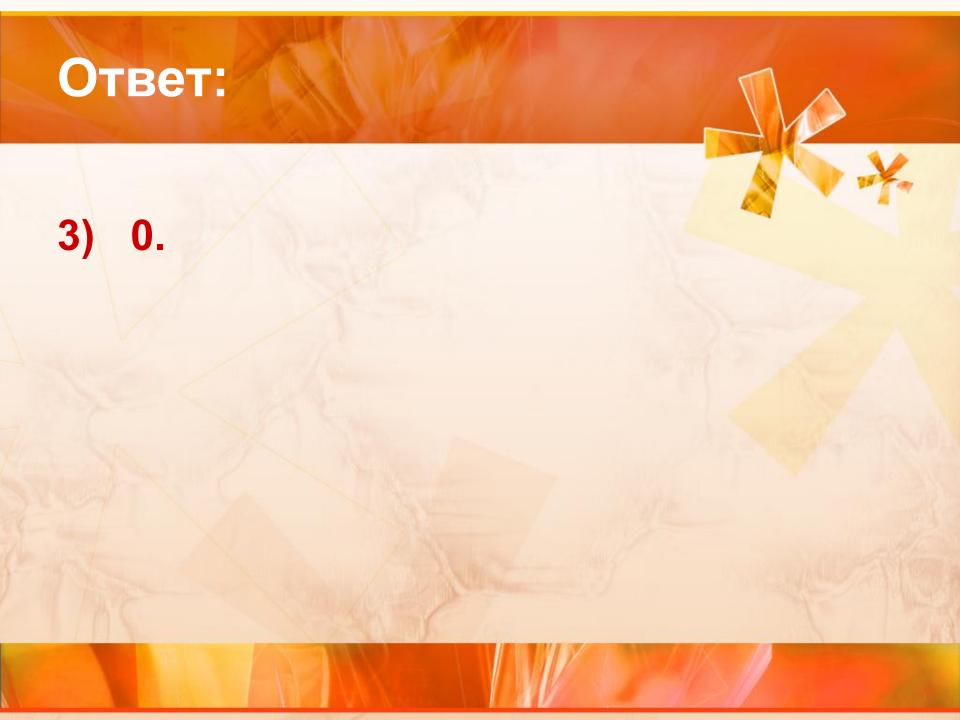




### Найти производную функции

$$y = \cos\frac{\pi}{4}$$

1)-1; 2)-
$$\frac{\sqrt{2}}{2}$$
; 3)0; 4) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ; 5)1.





## Функция является

$$y = \sqrt{3x - 2}$$

- 1) четной; 2) нечетной;
- 3) не четной, не нечетной;
- 4) определить нельзя;
- **5)** нечетной при x>2/3.

# Ответ:





### Решить уравнение:



$$100^{\lg x} = 2x^2$$

1)корней нет; 2) 0;

3)2log<sub>2</sub>100; 4)1; 5)log<sub>2</sub>10.

# Ответ: 1) Корней нет.

# Вычислите производную функции

$$f(x) = \sqrt{72} \cdot x + 2ctg(\frac{x}{2}) - \pi$$

в точке 
$$x_0 = \frac{\pi}{2}$$
.

1)
$$\sqrt{72}\pi - 1 - \pi$$
; 2) $\sqrt{72} - 1$ ; 3) $\sqrt{72} + 1$ ;

4)
$$\sqrt{72}\pi$$
 - 2; 5) $\sqrt{72}\pi$  + 2.

# Ответ:



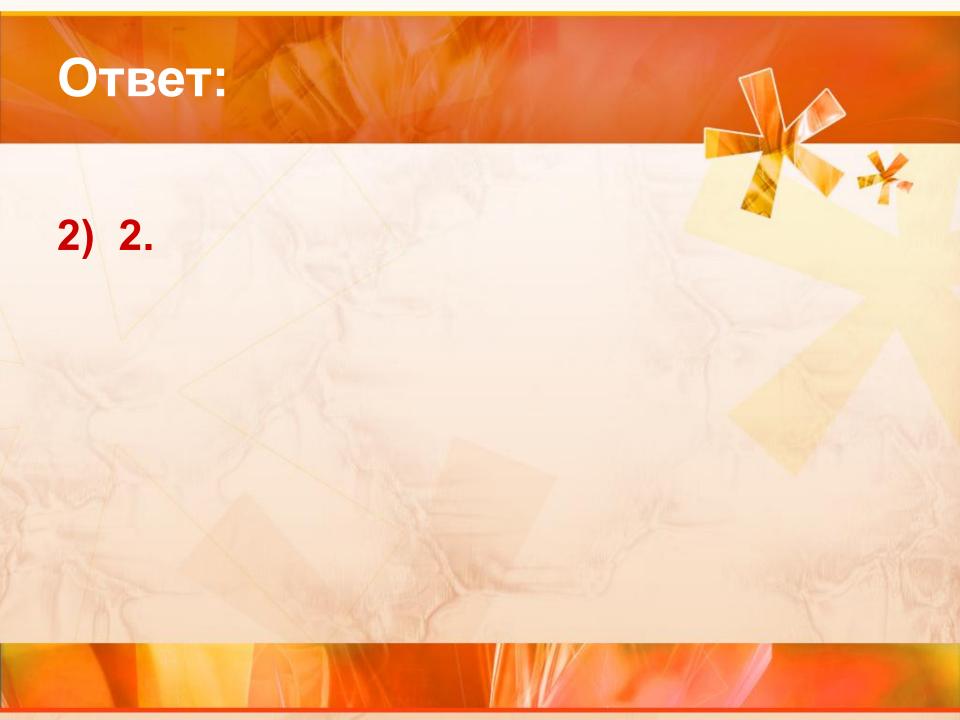
4)		$72\pi$	-2.
	V	1 2 10	



### Сколько корней имеет уравнение

$$\sqrt{x} \left( x^4 - \sqrt{5} + \sqrt{3} + \frac{1}{2} \right) = 0$$

1) 1; 2) 2; 3) 3; 4) 4; 5)5.





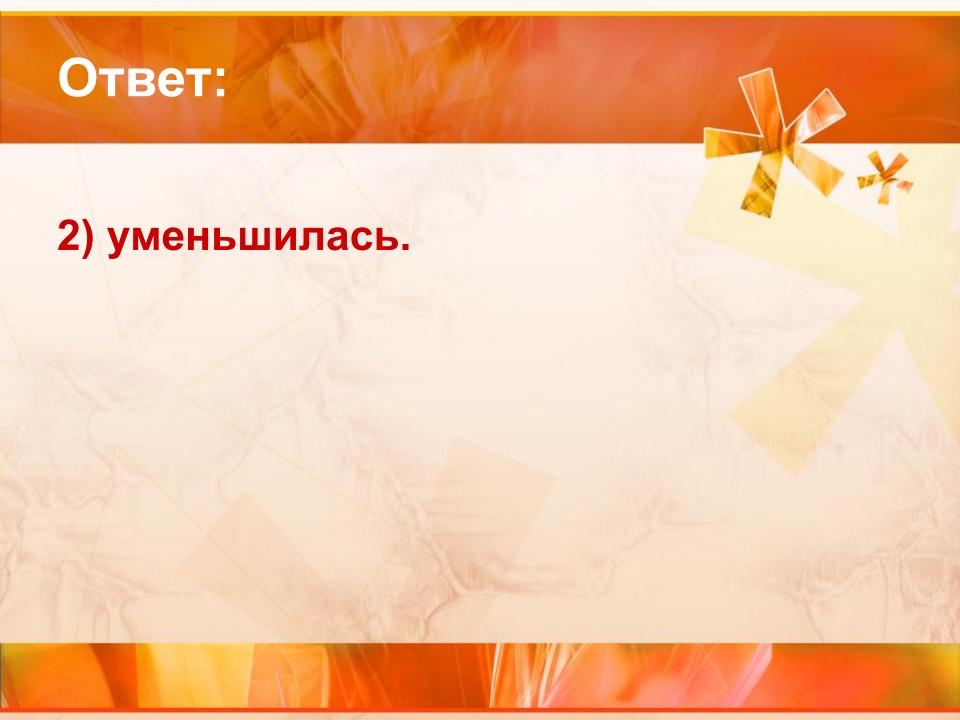
- 1) на лодке быстрее; 2) пешком быстрее;
  - 3) время одинаково; 4) определить нельзя;
  - 5) пешком быстрее, только если скорость течения больше скорости лодки в стоячей воде.

# Ответ: 2) Пешком быстрее.

Цена товара была увеличена на 20%, затем новая цена была снижена на 17%.

Как в итоге изменилась цена по отношению к первоначальной?

- 1) увеличилась; 2) уменьшилась;
  - 3) не изменилась.





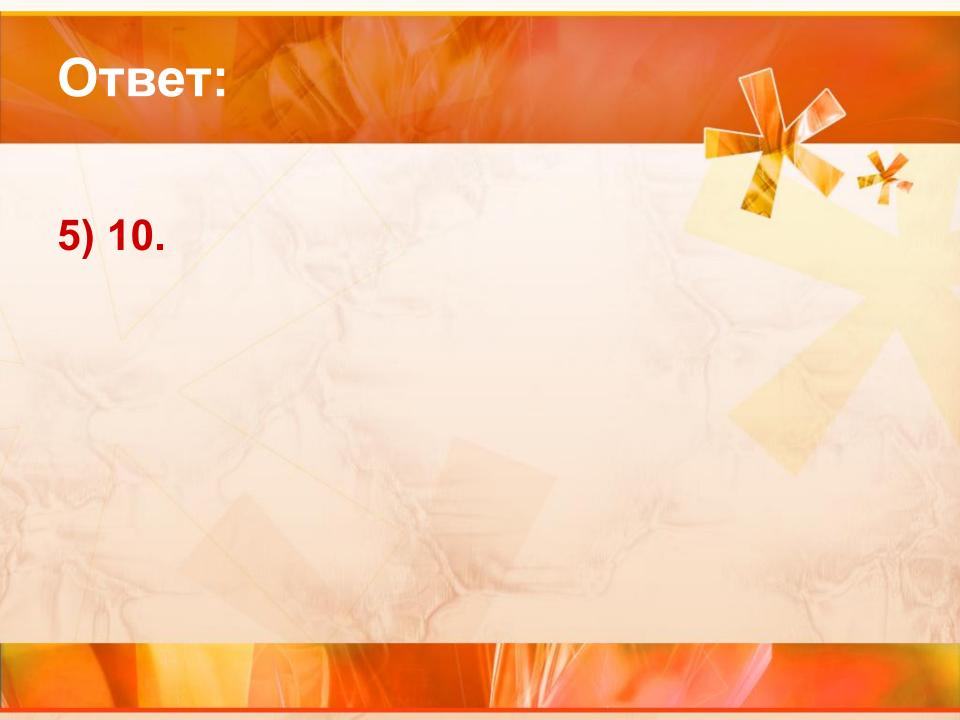
# Какое из чисел $\sin 1$ , $\sin 3$ , $\sin 5$ , $\sin 7$ , $\sin \frac{\pi}{2}$ является наименьшим

1) 
$$\sin 1$$
; 2)  $\sin 3$ ; 3)  $\sin 5$ ; 4)  $\sin 7$ ; 5)  $\sin \frac{\pi}{2}$ 



Катеты треугольника равны 12 и 16. Чему равна длина медианы, опущенной на гипотенузу?

1)6; 2)7; 3)8; 4)9; 5)10.





### Наибольшее значение функции

$$y = 3\sin^2 x + 3\sin x + 2$$

равно

1) 11/4; 2) 5/2; 3) 9/4; 4) 2; 5) 3.



### Укажите чему равен период функции

$$y = 4\cos(6x + 5)$$

1)
$$\frac{\pi}{3}$$
; 2) $\frac{4\pi}{3}$ ; 3)12 $\pi$ ; 4) $\frac{4\pi}{3}$ -5; 5) $\frac{1}{4}$  $\left(\frac{\pi}{3}$ +5 $\right)$ .

# Ответ:



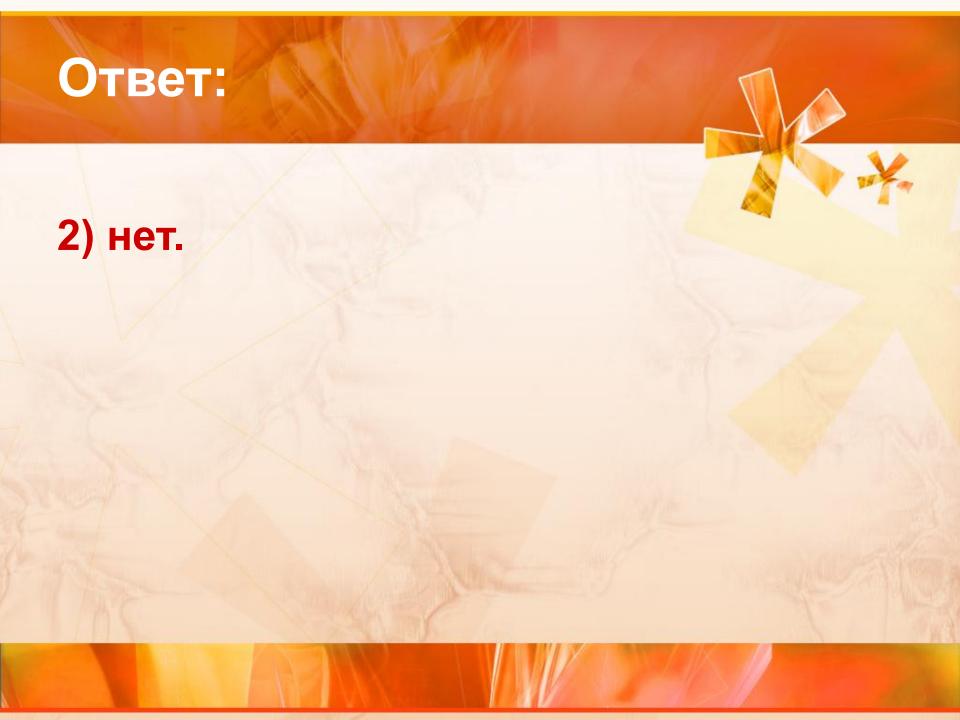
1) 
$$\frac{\pi}{3}$$
.



### Равносильны ли уравнения

$$\sqrt{x^2 - 6x + 9} = 1 \quad u \quad x - 3 = 1?$$

1) да; 2) нет; 3) определить нельзя.



Выпуклый четырехугольник PQMN вписан в окружность. При этом величины углов MNP и PMQ равны соответственно 100 и 40 градусов. Тогда величина угла MPQ равна

- 1) 100; 2) 80; 3) 60; 4) 40;
  - 5) 20 градусов.

# Ответ: 3) 60 градусов.

За первый год цена книги выросла на 500%, а за второй год на 700%. В результате за два года цена книги выросла на

1) 3500% 2) 1200% 3) 600% 4) 4800% 5) 4700%.

