

# Восхождение на пик Тригонометрия





# Разминка

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>

- Основное  
тригонометрическое  
тождество

- Сумма косинусов  
двух углов

- Синус суммы двух углов

- Тангенс двойного угла

- Произведение синуса  
и косинуса



- Синус двойного угла

- Определение синуса  
угла

- Определение косинуса угла

- **Разность синусов  
двух углов**

- Определение тангенса угла

- Формула корней уравнение  $\cos x = a$

- Определение арксинуса числа  $a$

# Решить уравнения I

$$\sin 2x = -1$$

$$\operatorname{ctg} 3x = 0$$

$$2 \cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) - 1 = 0$$

$$2 \sin^2 x - 3 \sin x + 2 = 0$$



# ОТВЕТЫ I

$$1) -\frac{\pi}{4} + \pi k, k \in Z$$

$$2) \frac{\pi}{6} + \frac{\pi k}{3}, k \in Z$$

$$3) \frac{\pi}{3} + \pi k, k \in Z \quad \pi n, n \in Z$$

$$4) -\frac{\pi}{6} + 2\pi k, k \in Z \quad \frac{5\pi}{6} + 2\pi n, n \in Z$$

Решить уравнения II

$$1) 4 \sin^2 x + 12 \cos x - 9 = 0$$

$$2) \sin 2x + \cos\left(6x - \frac{\pi}{3}\right) = 0$$

$$3) 7 \sin^2 x - 9 \sin x \cos x = 1$$

## ОТВЕТЫ II

$$1) \pm \frac{\pi}{3} + 2\pi k, k \in Z$$

$$2) -\frac{\pi}{48} + \frac{\pi k}{4}, k \in Z; \quad \frac{7\pi}{24} + \frac{\pi n}{2}, n \in Z$$

$$3) \frac{\pi}{4} + \pi k, k \in Z \quad \arctg \frac{1}{8} + \pi n, n \in Z$$

- Параллельные прямые, которые никогда не встретятся. Асимптота и график стремятся друг к другу, но никогда не будут вместе. Касательная и график встречаются лишь однажды.  
Математике известна настоящая драма.
- Придумать небольшой рассказ из жизни в математике.

- Составить кроссворд из тригонометрических терминов.
- За каждый термин один балл.

**Победителям ура!**