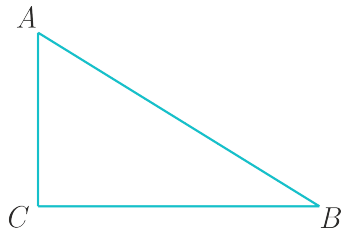
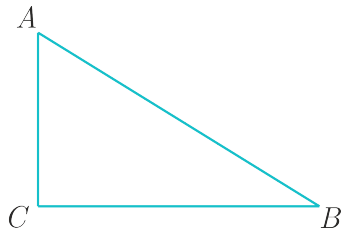
Введение в тригонометрию

Домашнее задание

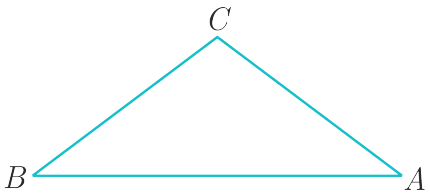
1. В треугольнике ABC угол C равен $90°$, $AC = 5$, $\cos A = 0,25$. Найдите AB.



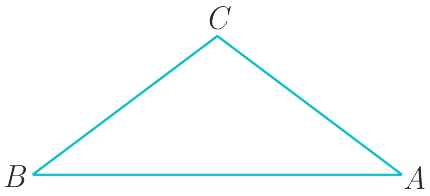
2. В треугольнике ABC угол C равен $90°$, $AC = 15$, $\operatorname{tg} A = \dfrac{8}{15}$. Найдите AB.



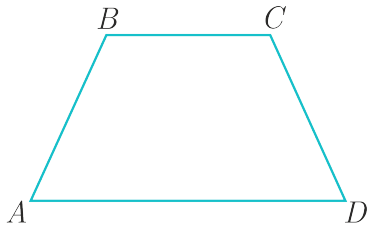
3. В треугольнике ABC $AC = BC = 16$, $\sin B = \dfrac{\sqrt{7}}{4}$. Найдите AB.



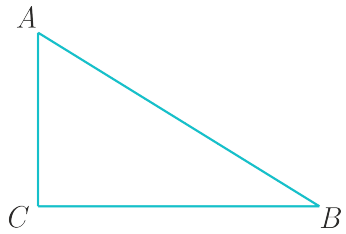
4. В треугольнике ABC $AC = BC$, $AB = 6$, $\operatorname{tg} A = \dfrac{12}{5}$. Найдите AC.



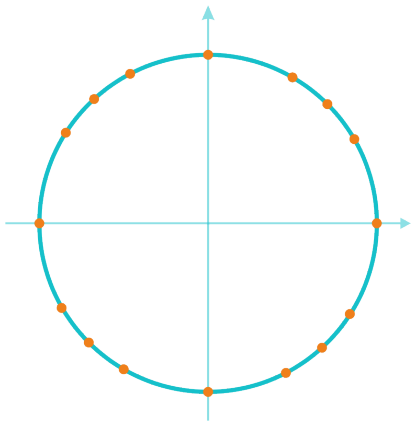
5. Основания равнобедренной трапеции равны 62 и 48. Тангенс острого угла равен $\dfrac{5}{14}$. Найдите высоту трапеции.



6. В прямоугольном треугольнике один из катетов равен половине гипотенузы. Для острых углов этого треугольника укажите:
   а) их градусную меру;
   б) значение синуса, косинуса, тангенса и котангенса.

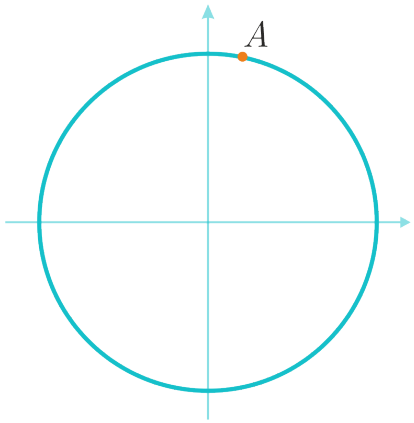


7. Отметьте числа и углы: $-\frac{5\pi}{6}$, $\frac{32\pi}{3}$, $-\frac{13\pi}{4}$, $\frac{7\pi}{3}$, $240°$, $-315°$, $-210°$, $810°$.



8. Число A отмечено на числовой окружности. Известно, что $0 < A < \pi$. Отметьте на окружности числа:

1) $-A$
2) $A + 2\pi$
3) $2A$
4) $A - \pi$
5) $\pi - A$

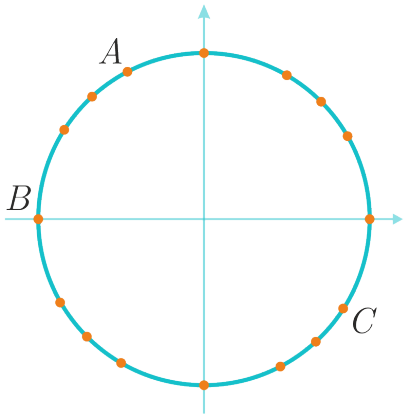


9. Отметьте все числа соответствующие точкам:

A :

B :

C :



10. Отметьте точки соответствующие формулам:

1) $\pi n,\ n \in Z$

2) $\frac{\pi n}{4}, n \in Z$

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

4) $\frac{3\pi}{4} + 2\pi n, n \in Z$

5) $\pm\frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in Z$

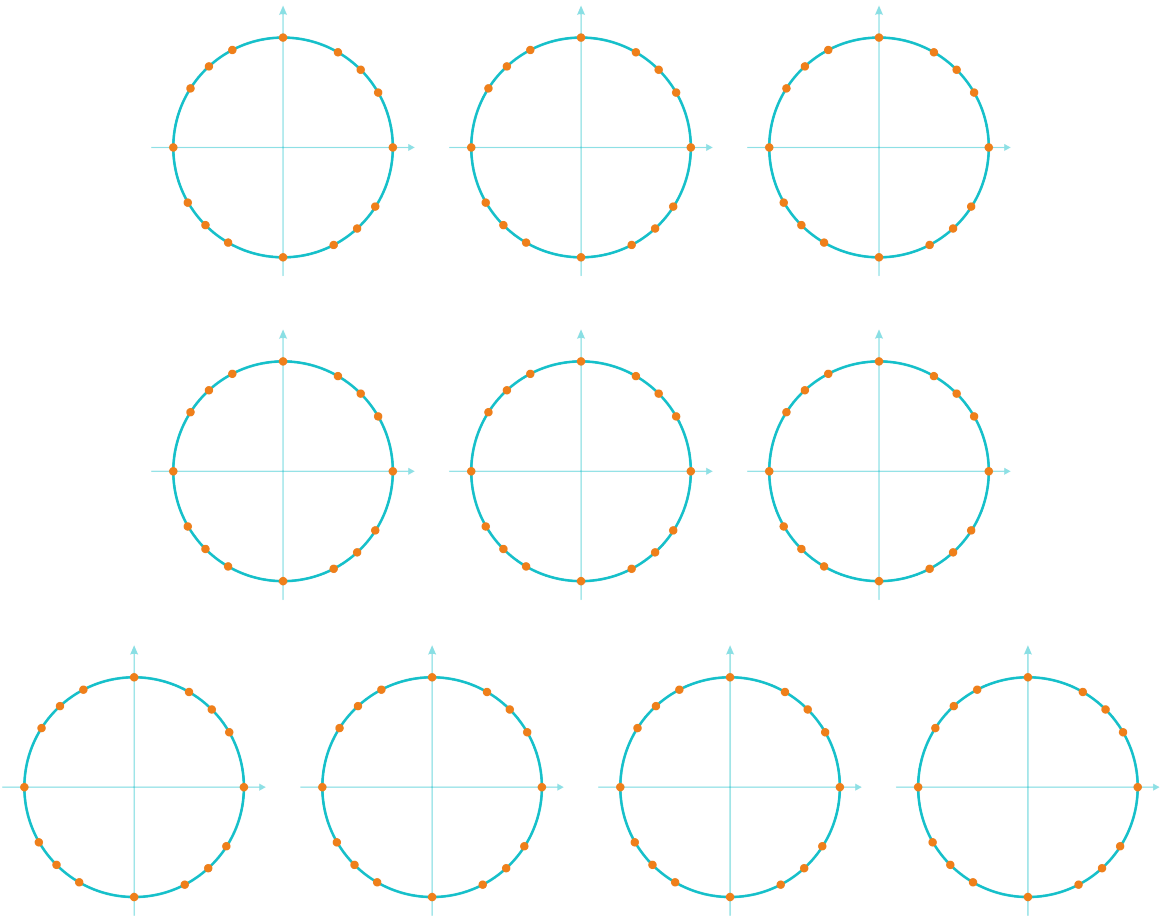
6) $-\frac{\pi}{3} + \pi n, n \in Z$

7) $\pm\frac{7\pi}{6} + \pi n, n \in Z$

8) $\frac{\pi}{2} + \frac{\pi n}{2}, n \in Z$

9) $-\frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{4}n, n \in Z$

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



11. Отметьте и задайте одной формулой числа из первого и второго столбца.

1) $\frac{2\pi}{3} + 2\pi n,\ n \in Z,$	$-\frac{\pi}{3} + 2\pi n, n \in Z$
2) $\frac{\pi}{6} + 2\pi n,\ n \in Z,$	$\frac{11\pi}{6} + 2\pi n,\ n \in Z$
3) $\frac{\pi}{3} + 2\pi n,\ n \in Z,$	$\frac{4\pi}{3} + 2\pi n,\ n \in Z$
4) $\pm\frac{\pi}{4} + 2\pi n,\ n \in Z,$	$\pm\frac{3\pi}{4} + 2\pi n,\ n \in Z$
5) $\pm\frac{\pi}{6} + 2\pi n,\ n \in Z,$	$\pm\frac{5\pi}{6} + 2\pi n,\ n \in Z$

