

Тригонометрия · Табличные значения

Математика · ЕГЭ, профиль · рекомендуемое время — 10 минут

Фамилия, имя: _____ Класс: _____

Найдите значения выражений.

1) $19 \sin \frac{\pi}{6}$

Ответ 1: _____

2) $13\sqrt{2} \cos 45^\circ$

Ответ 2: _____

3) $6 \operatorname{tg} \frac{\pi}{4}$

Ответ 3: _____

4) $14\sqrt{3} \sin 60^\circ$

Ответ 4: _____

Ответы запишите целыми числами или конечными десятичными дробями.

Сайт: examlab.ru | Группа: vk.ru/examlabmath

Математика МЦКО / ОГЭ / ЕГЭ · ExamLab

Тригонометрия · Табличные значения

Математика · ЕГЭ, профиль · рекомендуемое время — 10 минут

Фамилия, имя: _____ Класс: _____

Найдите значения выражений.

1) $3 \sin \left(-\frac{\pi}{6}\right)$

Ответ 1: _____

2) $4\sqrt{2} \cos 45^\circ$

Ответ 2: _____

3) $20 \operatorname{tg} \frac{\pi}{4}$

Ответ 3: _____

4) $17\sqrt{3} \sin 60^\circ$

Ответ 4: _____

Ответы запишите целыми числами или конечными десятичными дробями.

Сайт: examlab.ru | Группа: vk.ru/examlabmath

Математика МЦКО / ОГЭ / ЕГЭ · ExamLab

Тригонометрия · Табличные значения

Математика · ЕГЭ, профиль · рекомендуемое время — 10 минут

Фамилия, имя: _____ Класс: _____

Найдите значения выражений.

1) $13 \sin \frac{\pi}{6}$

Ответ 1: _____

2) $17\sqrt{2} \cos 45^\circ$

Ответ 2: _____

3) $6 \operatorname{tg} \left(-\frac{\pi}{4} \right)$

Ответ 3: _____

4) $4\sqrt{3} \sin 60^\circ$

Ответ 4: _____

Ответы запишите целыми числами или конечными десятичными дробями.

Сайт: examlab.ru | Группа: vk.ru/examlabmath

Математика МЦКО / ОГЭ / ЕГЭ · ExamLab

Тригонометрия · Табличные значения

Математика · ЕГЭ, профиль · рекомендуемое время — 10 минут

Фамилия, имя: _____ Класс: _____

Найдите значения выражений.

1) $5 \sin \left(-\frac{\pi}{6} \right)$

Ответ 1: _____

2) $24\sqrt{2} \cos (-45^\circ)$

Ответ 2: _____

3) $13 \operatorname{tg} \frac{\pi}{4}$

Ответ 3: _____

4) $11\sqrt{3} \sin 60^\circ$

Ответ 4: _____

Ответы запишите целыми числами или конечными десятичными дробями.

Сайт: examlab.ru | Группа: vk.ru/examlabmath

Математика МЦКО / ОГЭ / ЕГЭ · ExamLab

Тригонометрия · Табличные значения

Математика · ЕГЭ, профиль · рекомендуемое время — 10 минут

Фамилия, имя: _____ Класс: _____

Найдите значения выражений.

1) $6 \sin \left(-\frac{\pi}{6} \right)$

Ответ 1: _____

2) $11\sqrt{2} \cos 45^\circ$

Ответ 2: _____

3) $15 \operatorname{tg} \left(-\frac{\pi}{4} \right)$

Ответ 3: _____

4) $20\sqrt{3} \sin (-60^\circ)$

Ответ 4: _____

Ответы запишите целыми числами или конечными десятичными дробями.

Сайт: examlab.ru | Группа: vk.ru/examlabmath

Математика МЦКО / ОГЭ / ЕГЭ · ExamLab

Тригонометрия · Табличные значения

Математика · ЕГЭ, профиль · рекомендуемое время — 10 минут

Фамилия, имя: _____ Класс: _____

Найдите значения выражений.

1) $9 \sin \frac{\pi}{6}$

Ответ 1: _____

2) $16\sqrt{2} \cos (-45^\circ)$

Ответ 2: _____

3) $11 \operatorname{tg} \left(-\frac{\pi}{4} \right)$

Ответ 3: _____

4) $21\sqrt{3} \sin (-60^\circ)$

Ответ 4: _____

Ответы запишите целыми числами или конечными десятичными дробями.

Сайт: examlab.ru | Группа: vk.ru/examlabmath

Математика МЦКО / ОГЭ / ЕГЭ · ExamLab

Таблицы ответов

Табличные значения · 6 вариантов · По 4 задания

Тригонометрия · Табличные значения

Задание / вариант	1	2	3	4	5	6
1	9,5	−1,5	6,5	−2,5	−3	4,5
2	13	4	17	24	11	16
3	6	20	−6	13	−15	−11
4	21	25,5	6	16,5	−30	−31,5

Как использовать карточки

Рекомендуемое время — 10 минут после изучения темы, без калькулятора. Можно дать карточку в начале обычного урока или добавить в домашнее задание по другой теме, чтобы вернуться к знакомым приёмам.

За верный ответ можно начислять 1 учебный балл, максимум 4 за карточку. Это оценка короткой работы; она не переводится в баллы ЕГЭ. При разборе попросите ученика объяснить использованную тригонометрическую формулу.

Блок «Тригонометрия · Табличные значения» целиком включён в расширенный выпуск «Тригонометрические вычисления». В нём 13 тем по шесть вариантов и шесть итоговых работ. Все задания составлены автором.

Знак синуса и косинуса выбираем по четверти. В формулах двойного угла возводим исходное значение в квадрат вместе со знаком. Тангенс определён, если косинус не равен нулю.

Ответы и пошаговый разбор

Тригонометрия · Табличные значения

Как решаются задания этой работы

Используем табличные значения для углов $0, \pi/6, \pi/4, \pi/3, \pi/2$ ($0^\circ, 30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ$). Для отрицательного угла: $\sin(-\alpha) = -\sin \alpha$, $\cos(-\alpha) = \cos \alpha$, $\operatorname{tg}(-\alpha) = -\operatorname{tg} \alpha$. Произведение одинаковых корней равно подкоренному числу.

Вариант 1

$$1) \quad 19 \sin \frac{\pi}{6} = 19 \cdot \frac{1}{2} = \frac{19}{2} = \mathbf{9,5}$$

$$2) \quad 13\sqrt{2} \cos 45^\circ = 13\sqrt{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = \mathbf{13}$$

$$3) \quad 6 \operatorname{tg} \frac{\pi}{4} = 6 \cdot 1 = \mathbf{6}$$

$$4) \quad 14\sqrt{3} \sin 60^\circ = 14\sqrt{3} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \mathbf{21}$$

Вариант 2

$$1) \quad 3 \sin \left(-\frac{\pi}{6}\right) = 3 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) = -\frac{3}{2} = \mathbf{-1,5}$$

$$2) \quad 4\sqrt{2} \cos 45^\circ = 4\sqrt{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = \mathbf{4}$$

$$3) \quad 20 \operatorname{tg} \frac{\pi}{4} = 20 \cdot 1 = \mathbf{20}$$

$$4) \quad 17\sqrt{3} \sin 60^\circ = 17\sqrt{3} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{51}{2} = \mathbf{25,5}$$

Ответы и пошаговый разбор

Тригонометрия · Табличные значения

Вариант 3

$$1) \quad 13 \sin \frac{\pi}{6} = 13 \cdot \frac{1}{2} = \frac{13}{2} = \mathbf{6,5}$$

$$2) \quad 17\sqrt{2} \cos 45^\circ = 17\sqrt{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = \mathbf{17}$$

$$3) \quad 6 \operatorname{tg} \left(-\frac{\pi}{4} \right) = 6 \cdot (-1) = \mathbf{-6}$$

$$4) \quad 4\sqrt{3} \sin 60^\circ = 4\sqrt{3} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \mathbf{6}$$

Вариант 4

$$1) \quad 5 \sin \left(-\frac{\pi}{6} \right) = 5 \cdot \left(-\frac{1}{2} \right) = -\frac{5}{2} = \mathbf{-2,5}$$

$$2) \quad 24\sqrt{2} \cos (-45^\circ) = 24\sqrt{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = \mathbf{24}$$

$$3) \quad 13 \operatorname{tg} \frac{\pi}{4} = 13 \cdot 1 = \mathbf{13}$$

$$4) \quad 11\sqrt{3} \sin 60^\circ = 11\sqrt{3} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{33}{2} = \mathbf{16,5}$$

Ответы и пошаговый разбор

Тригонометрия · Табличные значения

Вариант 5

$$1) \quad 6 \sin \left(-\frac{\pi}{6} \right) = 6 \cdot \left(-\frac{1}{2} \right) = -3$$

$$2) \quad 11\sqrt{2} \cos 45^\circ = 11\sqrt{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = 11$$

$$3) \quad 15 \operatorname{tg} \left(-\frac{\pi}{4} \right) = 15 \cdot (-1) = -15$$

$$4) \quad 20\sqrt{3} \sin (-60^\circ) = 20\sqrt{3} \cdot \left(-\frac{\sqrt{3}}{2} \right) = -30$$

Вариант 6

$$1) \quad 9 \sin \frac{\pi}{6} = 9 \cdot \frac{1}{2} = \frac{9}{2} = 4,5$$

$$2) \quad 16\sqrt{2} \cos (-45^\circ) = 16\sqrt{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = 16$$

$$3) \quad 11 \operatorname{tg} \left(-\frac{\pi}{4} \right) = 11 \cdot (-1) = -11$$

$$4) \quad 21\sqrt{3} \sin (-60^\circ) = 21\sqrt{3} \cdot \left(-\frac{\sqrt{3}}{2} \right) = -\frac{63}{2} = -31,5$$