

B1

© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $4\sqrt{3} \operatorname{tg} 60^\circ \cos 0$
2. Найдите значение выражения $7\sqrt{12} \operatorname{tg} \frac{4\pi}{3} \operatorname{tg}(-\frac{15\pi}{4})$.
3. Найдите $7 \operatorname{ctg} \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{17}}{17}$, и $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$.
4. Найдите $10\sqrt{5} \cos \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{2\sqrt{5}}{5}$, и $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$.
5. Найдите $\frac{71 \operatorname{ctg} 26^\circ}{\operatorname{tg} 64^\circ} + 27$.
6. Найдите $34 \operatorname{tg} 23^\circ \cdot \operatorname{ctg} 157^\circ$
7. Найдите $\frac{12}{\sin^2 86^\circ - 3 + \sin^2 4^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $90\sqrt{2} \sin \frac{5\pi}{8} \cos \frac{5\pi}{8}$
9. Найдите значение выражения $79\sqrt{2} \cos^2 \frac{5\pi}{8} - 79\sqrt{2} \sin^2 \frac{5\pi}{8}$.
10. Найдите $-37 \cos 2\alpha$, если $\sin \alpha = -0.1$.
11. Найдите значение выражения $\frac{-\sin 70^\circ \cos 70^\circ}{\sin 140^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{7 \sin 96^\circ}{\sin 48^\circ \cdot \sin 42^\circ}$
13. Найдите значение выражения $6\sqrt{2} \cos^2 (\frac{13\pi}{8}) - \sqrt{18}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{147} - 14\sqrt{3} \sin^2 (\frac{19\pi}{12})$.

B2

© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $7\sqrt{3} \operatorname{ctg} \frac{\pi}{4} \operatorname{tg} \frac{\pi}{6}$
2. Найдите значение выражения $3 \operatorname{tg} \frac{9\pi}{4} \cos(-\frac{7\pi}{3})$.
3. Найдите $8 \operatorname{ctg} \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{5}$, и $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$.
4. Найдите $20\sqrt{5} \cos \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{5}$, и $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$.
5. Найдите $\frac{40 \sin 67^\circ}{\cos 23^\circ} - 36$.
6. Найдите $-27 \operatorname{tg} 24^\circ \cdot \operatorname{tg} 66^\circ$
7. Найдите $\frac{23}{\sin^2 37^\circ - 3 + \sin^2 53^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $32 \sin \frac{11\pi}{12} \cos \frac{11\pi}{12}$
9. Найдите значение выражения $47\sqrt{3} \cos^2 \frac{11\pi}{12} - 47\sqrt{3} \sin^2 \frac{11\pi}{12}$.
10. Найдите $25 \cos 2\alpha$, если $\sin \alpha = 0.1$.
11. Найдите значение выражения $\frac{-67 \sin 88^\circ \cos 88^\circ}{\sin 176^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{82 \sin 26^\circ}{\sin 13^\circ \cdot \sin 77^\circ}$
13. Найдите значение выражения $6\sqrt{2} \cos^2 (\frac{7\pi}{8}) - \sqrt{18}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{108} - 12\sqrt{3} \sin^2 (\frac{25\pi}{12})$.

B3© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $\sqrt{3} \operatorname{tg} \frac{\pi}{6} \cos \frac{\pi}{3}$
2. Найдите значение выражения $-19\sqrt{6} \sin \frac{7\pi}{3} \sin \frac{9\pi}{4}$.
3. Найдите $27 \operatorname{tg} \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{10}}{10}$, и $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$.
4. Найдите $80\sqrt{2} \sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{7\sqrt{2}}{10}$, и $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$.
5. Найдите $\frac{60 \sin 17^\circ}{\cos 73^\circ} - 8$.
6. Найдите $-69 \operatorname{tg} 54^\circ \cdot \operatorname{tg} 36^\circ$
7. Найдите $\frac{14}{\cos^2 48^\circ + 6 + \cos^2 42^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $84\sqrt{2} \sin \frac{3\pi}{8} \cos \frac{3\pi}{8}$
9. Найдите значение выражения $55\sqrt{2} \cos^2 \frac{\pi}{8} - 55\sqrt{2} \sin^2 \frac{\pi}{8}$.
10. Найдите $-43 \cos 2\alpha$, если $\sin \alpha = -0.4$.
11. Найдите значение выражения $\frac{79 \sin 32^\circ \cos 32^\circ}{\sin 64^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{-92 \sin 98^\circ}{\sin 49^\circ \cdot \sin 41^\circ}$
13. Найдите значение выражения $18\sqrt{2} \cos^2 (\frac{5\pi}{8}) - \sqrt{162}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{27} - 6\sqrt{3} \sin^2 (\frac{17\pi}{12})$.

B4© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $3\sqrt{2} \cos 45^\circ \cos \frac{\pi}{3}$
2. Найдите значение выражения $11\sqrt{12} \cos(-\frac{13\pi}{3}) \sin(-\frac{14\pi}{3})$.
3. Найдите $18 \operatorname{ctg} \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{3\sqrt{13}}{13}$, и $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$.
4. Найдите $35\sqrt{5} \cos \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{5}$, и $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$.
5. Найдите $\frac{93 \operatorname{ctg} 35^\circ}{\operatorname{tg} 55^\circ} + 37$.
6. Найдите $39 \operatorname{tg} 58^\circ \cdot \operatorname{ctg} 122^\circ$
7. Найдите $\frac{42}{\cos^2 51^\circ + 9 + \cos^2 39^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $48\sqrt{2} \sin \frac{5\pi}{8} \cos \frac{5\pi}{8}$
9. Найдите значение выражения $80\sqrt{2} \cos^2 \frac{7\pi}{8} - 80\sqrt{2} \sin^2 \frac{7\pi}{8}$.
10. Найдите $14 \cos 2\alpha$, если $\sin \alpha = -0.3$.
11. Найдите значение выражения $\frac{69 \sin 12^\circ \cos 12^\circ}{\sin 24^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{94 \sin 88^\circ}{\sin 44^\circ \cdot \sin 46^\circ}$
13. Найдите значение выражения $18\sqrt{2} \cos^2 (\frac{17\pi}{8}) - \sqrt{162}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{108} - 12\sqrt{3} \sin^2 (\frac{23\pi}{12})$.

B5© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $6\sqrt{3} \operatorname{ctg} \frac{\pi}{3} \cos 0^\circ$
2. Найдите значение выражения $3\sqrt{12} \cos \frac{7\pi}{3} \operatorname{tg}(-\frac{8\pi}{3})$.
3. Найдите $12 \operatorname{tg} \alpha$, если $\cos \alpha = -\frac{3\sqrt{10}}{10}$, и $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$.
4. Найдите $45 \cos \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{3}{5}$, и $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$.
5. Найдите $\frac{80 \operatorname{tg} 21^\circ}{\operatorname{ctg} 69^\circ} + 42$.
6. Найдите $82 \operatorname{tg} 19^\circ \cdot \operatorname{tg} 71^\circ$
7. Найдите $\frac{-29}{\cos^2 21^\circ - 3 + \cos^2 69^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $46\sqrt{2} \sin \frac{\pi}{8} \cos \frac{\pi}{8}$
9. Найдите значение выражения $74\sqrt{3} \cos^2 \frac{11\pi}{12} - 74\sqrt{3} \sin^2 \frac{11\pi}{12}$.
10. Найдите $22 \cos 2\alpha$, если $\cos \alpha = -0.6$.
11. Найдите значение выражения $\frac{-36 \sin 72^\circ \cos 72^\circ}{\sin 144^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{86 \sin 94^\circ}{\sin 47^\circ \cdot \sin 43^\circ}$
13. Найдите значение выражения $14\sqrt{3} \cos^2 (\frac{25\pi}{12}) - \sqrt{147}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{162} - 18\sqrt{2} \sin^2 (\frac{19\pi}{8})$.

B6© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $\sqrt{3} \sin \frac{\pi}{2} \sin \frac{\pi}{3}$
2. Найдите значение выражения $14\sqrt{12} \operatorname{tg} \frac{13\pi}{3} \cos(-\frac{8\pi}{3})$.
3. Найдите $6 \operatorname{tg} \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{10}$, и $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$.
4. Найдите $40\sqrt{2} \cos \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{7\sqrt{2}}{10}$, и $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$.
5. Найдите $\frac{20 \operatorname{tg} 89^\circ}{\operatorname{ctg} 1^\circ} + 2$.
6. Найдите $48 \operatorname{tg} 89^\circ \cdot \operatorname{tg} 1^\circ$
7. Найдите $\frac{-39}{\sin^2 6^\circ + 9 + \sin^2 84^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $34 \sin \frac{11\pi}{12} \cos \frac{11\pi}{12}$
9. Найдите значение выражения $92\sqrt{3} \cos^2 \frac{5\pi}{12} - 92\sqrt{3} \sin^2 \frac{5\pi}{12}$.
10. Найдите $-34 \cos 2\alpha$, если $\cos \alpha = -0.1$.
11. Найдите значение выражения $\frac{23 \sin 80^\circ \cos 80^\circ}{\sin 160^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{60 \sin 128^\circ}{\sin 64^\circ \cdot \sin 26^\circ}$
13. Найдите значение выражения $12\sqrt{2} \cos^2 (\frac{15\pi}{8}) - \sqrt{72}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{18} - 6\sqrt{2} \sin^2 (\frac{11\pi}{8})$.

B7

© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $9\sqrt{3} \cos \frac{\pi}{3} \operatorname{ctg} 30^\circ$
2. Найдите значение выражения $-3 \operatorname{tg}(-\frac{7\pi}{4}) \cos(-\frac{4\pi}{3})$.
3. Найдите $28 \operatorname{ctg} \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{4}{5}$, и $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$.
4. Найдите $117 \sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{5}{13}$, и $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$.
5. Найдите $\frac{80 \operatorname{tg} 81^\circ}{\operatorname{ctg} 9^\circ} + 16$.
6. Найдите $-63 \operatorname{tg} 85^\circ \cdot \operatorname{tg} 5^\circ$
7. Найдите $\frac{-9}{\sin^2 4^\circ + 9 + \sin^2 86^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $21 \sin \frac{11\pi}{12} \cos \frac{11\pi}{12}$
9. Найдите значение выражения $79\sqrt{3} \cos^2 \frac{5\pi}{12} - 79\sqrt{3} \sin^2 \frac{5\pi}{12}$.
10. Найдите $-30 \cos 2\alpha$, если $\cos \alpha = -0.4$.
11. Найдите значение выражения $\frac{-99 \sin 39^\circ \cos 39^\circ}{\sin 78^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{-46 \sin 18^\circ}{\sin 9^\circ \cdot \sin 81^\circ}$
13. Найдите значение выражения $14\sqrt{3} \cos^2 (\frac{23\pi}{12}) - \sqrt{147}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{147} - 14\sqrt{3} \sin^2 (\frac{13\pi}{12})$.

B8

© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $5\sqrt{3} \operatorname{ctg} 45^\circ \operatorname{tg} \frac{\pi}{3}$
2. Найдите значение выражения $19\sqrt{6} \operatorname{tg}(-\frac{14\pi}{3}) \sin(-\frac{13\pi}{4})$.
3. Найдите $10 \operatorname{tg} \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{2\sqrt{5}}{5}$, и $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$.
4. Найдите $35 \cos \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{4}{5}$, и $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$.
5. Найдите $\frac{15 \cos 6^\circ}{\sin 84^\circ} + 24$.
6. Найдите $18 \operatorname{tg} 17^\circ \cdot \operatorname{tg} 73^\circ$
7. Найдите $\frac{-35}{\sin^2 46^\circ - 2 + \sin^2 44^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $37\sqrt{2} \sin \frac{5\pi}{8} \cos \frac{5\pi}{8}$
9. Найдите значение выражения $70\sqrt{2} \cos^2 \frac{5\pi}{8} - 70\sqrt{2} \sin^2 \frac{5\pi}{8}$.
10. Найдите $-27 \cos 2\alpha$, если $\cos \alpha = 0.1$.
11. Найдите значение выражения $\frac{43 \sin 79^\circ \cos 79^\circ}{\sin 158^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{5 \sin 146^\circ}{\sin 73^\circ \cdot \sin 17^\circ}$
13. Найдите значение выражения $14\sqrt{3} \cos^2 (\frac{29\pi}{12}) - \sqrt{147}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{72} - 12\sqrt{2} \sin^2 (\frac{9\pi}{8})$.

B9

© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $2\sqrt{6} \operatorname{ctg} \frac{\pi}{3} \sin \frac{\pi}{4}$
2. Найдите значение выражения $-7\sqrt{3} \operatorname{tg} \frac{4\pi}{3} \cos(-\frac{10\pi}{3})$.
3. Найдите $16 \operatorname{ctg} \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{4}{5}$, и $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$.
4. Найдите $45\sqrt{5} \cos \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{2\sqrt{5}}{5}$, и $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$.
5. Найдите $\frac{62 \operatorname{ctg} 58^\circ}{\operatorname{tg} 32^\circ} - 18$.
6. Найдите $-98 \operatorname{tg} 52^\circ \cdot \operatorname{ctg} 128^\circ$
7. Найдите $\frac{35}{\cos^2 36^\circ - 6 + \cos^2 54^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $6\sqrt{2} \sin \frac{\pi}{8} \cos \frac{\pi}{8}$
9. Найдите значение выражения $92\sqrt{2} \cos^2 \frac{7\pi}{8} - 92\sqrt{2} \sin^2 \frac{7\pi}{8}$.
10. Найдите $18 \cos 2\alpha$, если $\sin \alpha = -0.2$.
11. Найдите значение выражения $\frac{-90 \sin 19^\circ \cos 19^\circ}{\sin 38^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{14 \sin 136^\circ}{\sin 68^\circ \cdot \sin 22^\circ}$
13. Найдите значение выражения $6\sqrt{2} \cos^2 (\frac{9\pi}{8}) - \sqrt{18}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{162} - 18\sqrt{2} \sin^2 (\frac{11\pi}{8})$.

B10

© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $5\sqrt{2} \sin \frac{\pi}{4} \sin \frac{\pi}{2}$
2. Найдите значение выражения $-12 \sin(-\frac{11\pi}{3}) \cos(-\frac{23\pi}{6})$.
3. Найдите $10 \operatorname{ctg} \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{2\sqrt{5}}{5}$, и $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$.
4. Найдите $52\sqrt{13} \sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{2\sqrt{13}}{13}$, и $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$.
5. Найдите $\frac{20 \operatorname{tg} 28^\circ}{\operatorname{ctg} 62^\circ} - 32$.
6. Найдите $-25 \operatorname{tg} 82^\circ \cdot \operatorname{tg} 8^\circ$
7. Найдите $\frac{31}{\sin^2 13^\circ - 6 + \sin^2 77^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $26 \sin \frac{5\pi}{12} \cos \frac{5\pi}{12}$
9. Найдите значение выражения $42\sqrt{3} \cos^2 \frac{7\pi}{12} - 42\sqrt{3} \sin^2 \frac{7\pi}{12}$.
10. Найдите $-11 \cos 2\alpha$, если $\sin \alpha = 0.6$.
11. Найдите значение выражения $\frac{67 \sin 84^\circ \cos 84^\circ}{\sin 168^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{6 \sin 100^\circ}{\sin 50^\circ \cdot \sin 40^\circ}$
13. Найдите значение выражения $6\sqrt{3} \cos^2 (\frac{13\pi}{12}) - \sqrt{27}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{162} - 18\sqrt{2} \sin^2 (\frac{17\pi}{8})$.

B11© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $5\sqrt{3} \sin \frac{\pi}{2} \sin \frac{\pi}{3}$
2. Найдите значение выражения $-6\sqrt{12} \operatorname{tg}(-\frac{10\pi}{3}) \cos(-\frac{4\pi}{3})$.
3. Найдите $3\operatorname{ctg} \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$, и $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$.
4. Найдите $20\sqrt{5} \sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$, и $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$.
5. Найдите $\frac{12 \sin 5^\circ}{\cos 85^\circ} + 14$.
6. Найдите $-87 \operatorname{tg} 29^\circ \cdot \operatorname{tg} 61^\circ$
7. Найдите $\frac{-22}{\sin^2 47^\circ - 5 + \sin^2 43^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $93 \sin \frac{\pi}{12} \cos \frac{\pi}{12}$
9. Найдите значение выражения $3\sqrt{3} \cos^2 \frac{\pi}{12} - 3\sqrt{3} \sin^2 \frac{\pi}{12}$.
10. Найдите $-33 \cos 2\alpha$, если $\sin \alpha = -0.6$.
11. Найдите значение выражения $\frac{52 \sin 18^\circ \cos 18^\circ}{\sin 36^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{94 \sin 80^\circ}{\sin 40^\circ \cdot \sin 50^\circ}$
13. Найдите значение выражения $12\sqrt{2} \cos^2 (\frac{7\pi}{8}) - \sqrt{72}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{72} - 12\sqrt{2} \sin^2 (\frac{13\pi}{8})$.

B12© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $5\sqrt{2} \operatorname{ctg} \frac{\pi}{4} \sin \frac{\pi}{4}$
2. Найдите значение выражения $-11\sqrt{12} \operatorname{tg}(-\frac{9\pi}{4}) \sin(-\frac{11\pi}{3})$.
3. Найдите $30 \operatorname{tg} \alpha$, если $\cos \alpha = -\frac{3\sqrt{13}}{13}$, и $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$.
4. Найдите $51\sqrt{17} \cos \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{4\sqrt{17}}{17}$, и $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$.
5. Найдите $\frac{9 \operatorname{ctg} 18^\circ}{\operatorname{tg} 72^\circ} + 24$.
6. Найдите $22 \operatorname{tg} 160^\circ \cdot \operatorname{ctg} 20^\circ$
7. Найдите $\frac{-36}{\sin^2 10^\circ - 6 + \sin^2 80^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $51\sqrt{2} \sin \frac{5\pi}{8} \cos \frac{5\pi}{8}$
9. Найдите значение выражения $28\sqrt{2} \cos^2 \frac{\pi}{8} - 28\sqrt{2} \sin^2 \frac{\pi}{8}$.
10. Найдите $-10 \cos 2\alpha$, если $\sin \alpha = -0.2$.
11. Найдите значение выражения $\frac{61 \sin 14^\circ \cos 14^\circ}{\sin 28^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{12 \sin 22^\circ}{\sin 11^\circ \cdot \sin 79^\circ}$
13. Найдите значение выражения $18\sqrt{2} \cos^2 (\frac{15\pi}{8}) - \sqrt{162}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{108} - 12\sqrt{3} \sin^2 (\frac{11\pi}{12})$.

B13

© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $2\sqrt{3} \cos 0 \operatorname{tg} \frac{\pi}{3}$
2. Найдите значение выражения $3\sqrt{3} \operatorname{tg} \frac{10\pi}{3} \sin \frac{11\pi}{6}$.
3. Найдите $12 \operatorname{ctg} \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{2\sqrt{5}}{5}$, и $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$.
4. Найдите $119\sqrt{17} \sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{4\sqrt{17}}{17}$, и $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$.
5. Найдите $\frac{12 \cos 23^\circ}{\sin 67^\circ} - 26$.
6. Найдите $82 \operatorname{tg} 57^\circ \cdot \operatorname{tg} 33^\circ$
7. Найдите $\frac{-3}{\cos^2 7^\circ - 6 + \cos^2 83^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $6 \sin \frac{7\pi}{12} \cos \frac{7\pi}{12}$
9. Найдите значение выражения $80\sqrt{2} \cos^2 \frac{7\pi}{8} - 80\sqrt{2} \sin^2 \frac{7\pi}{8}$.
10. Найдите $8 \cos 2\alpha$, если $\sin \alpha = 0.1$.
11. Найдите значение выражения $\frac{81 \sin 83^\circ \cos 83^\circ}{\sin 166^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{40 \sin 104^\circ}{\sin 52^\circ \cdot \sin 38^\circ}$
13. Найдите значение выражения $18\sqrt{2} \cos^2 (\frac{9\pi}{8}) - \sqrt{162}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{27} - 6\sqrt{3} \sin^2 (\frac{13\pi}{12})$.

B14

© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $\sqrt{3} \operatorname{tg} \frac{\pi}{3} \operatorname{ctg} 45^\circ$
2. Найдите значение выражения $11\sqrt{6} \cos \frac{19\pi}{4} \operatorname{tg} \frac{11\pi}{3}$.
3. Найдите $7 \operatorname{tg} \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{7\sqrt{2}}{10}$, и $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$.
4. Найдите $39\sqrt{13} \sin \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{2\sqrt{13}}{13}$, и $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$.
5. Найдите $\frac{54 \sin 85^\circ}{\cos 5^\circ} + 42$.
6. Найдите $-28 \operatorname{tg} 25^\circ \cdot \operatorname{tg} 65^\circ$
7. Найдите $\frac{-39}{\cos^2 57^\circ - 2 + \cos^2 33^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $32 \sin \frac{11\pi}{12} \cos \frac{11\pi}{12}$
9. Найдите значение выражения $3\sqrt{2} \cos^2 \frac{3\pi}{8} - 3\sqrt{2} \sin^2 \frac{3\pi}{8}$.
10. Найдите $41 \cos 2\alpha$, если $\sin \alpha = 0.2$.
11. Найдите значение выражения $\frac{41 \sin 28^\circ \cos 28^\circ}{\sin 56^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{82 \sin 96^\circ}{\sin 48^\circ \cdot \sin 42^\circ}$
13. Найдите значение выражения $12\sqrt{2} \cos^2 (\frac{11\pi}{8}) - \sqrt{72}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{108} - 12\sqrt{3} \sin^2 (\frac{23\pi}{12})$.

B15

© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $5\sqrt{3} \operatorname{tg} \frac{\pi}{6} \cos \frac{\pi}{3}$
2. Найдите значение выражения $-11\sqrt{12} \operatorname{tg} \frac{5\pi}{3} \cos(-\frac{8\pi}{3})$.
3. Найдите $16 \operatorname{tg} \alpha$, если $\cos \alpha = \frac{2\sqrt{5}}{5}$, и $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$.
4. Найдите $65\sqrt{13} \sin \alpha$, если $\cos \alpha = -\frac{3\sqrt{13}}{13}$, и $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$.
5. Найдите $\frac{95 \sin 23^\circ}{\cos 67^\circ} + 36$.
6. Найдите $-57 \operatorname{tg} 118^\circ \cdot \operatorname{ctg} 62^\circ$
7. Найдите $\frac{50}{\sin^2 41^\circ + 4 + \sin^2 49^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $45\sqrt{2} \sin \frac{5\pi}{8} \cos \frac{5\pi}{8}$
9. Найдите значение выражения $83\sqrt{3} \cos^2 \frac{\pi}{12} - 83\sqrt{3} \sin^2 \frac{\pi}{12}$.
10. Найдите $-42 \cos 2\alpha$, если $\cos \alpha = -0.2$.
11. Найдите значение выражения $\frac{-7 \sin 72^\circ \cos 72^\circ}{\sin 144^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{-77 \sin 12^\circ}{\sin 6^\circ \cdot \sin 84^\circ}$
13. Найдите значение выражения $14\sqrt{3} \cos^2 (\frac{25\pi}{12}) - \sqrt{147}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{162} - 18\sqrt{2} \sin^2 (\frac{19\pi}{8})$.

B16

© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $7\sqrt{6} \sin \frac{\pi}{4} \operatorname{tg} 60^\circ$
2. Найдите значение выражения $7\sqrt{3} \operatorname{tg} \frac{4\pi}{3} \cos(-\frac{10\pi}{3})$.
3. Найдите $8 \operatorname{ctg} \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{2\sqrt{13}}{13}$, и $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$.
4. Найдите $50\sqrt{10} \sin \alpha$, если $\cos \alpha = -\frac{3\sqrt{10}}{10}$, и $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$.
5. Найдите $\frac{36 \sin 27^\circ}{\cos 63^\circ} - 5$.
6. Найдите $-85 \operatorname{tg} 51^\circ \cdot \operatorname{tg} 39^\circ$
7. Найдите $\frac{-13}{\sin^2 77^\circ + 1 + \sin^2 13^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $5 \sin \frac{\pi}{12} \cos \frac{\pi}{12}$
9. Найдите значение выражения $62\sqrt{3} \cos^2 \frac{11\pi}{12} - 62\sqrt{3} \sin^2 \frac{11\pi}{12}$.
10. Найдите $-41 \cos 2\alpha$, если $\cos \alpha = 0.2$.
11. Найдите значение выражения $\frac{52 \sin 2^\circ \cos 2^\circ}{\sin 4^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{-30 \sin 34^\circ}{\sin 17^\circ \cdot \sin 73^\circ}$
13. Найдите значение выражения $12\sqrt{2} \cos^2 (\frac{11\pi}{8}) - \sqrt{72}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{108} - 12\sqrt{3} \sin^2 (\frac{19\pi}{12})$.

B17

© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $\sqrt{6} \sin \frac{\pi}{3} \cos \frac{\pi}{4}$
2. Найдите значение выражения $-19\sqrt{6} \operatorname{tg} \frac{4\pi}{3} \sin(-\frac{9\pi}{4})$.
3. Найдите $30 \operatorname{tg} \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{4}{5}$, и $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$.
4. Найдите $30\sqrt{5} \sin \alpha$, если $\cos \alpha = -\frac{2\sqrt{5}}{5}$, и $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$.
5. Найдите $\frac{17 \operatorname{ctg} 26^\circ}{\operatorname{tg} 64^\circ} - 22$.
6. Найдите $46 \operatorname{tg} 15^\circ \cdot \operatorname{ctg} 165^\circ$
7. Найдите $\frac{10}{\cos^2 1^\circ + 9 + \cos^2 89^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $60\sqrt{2} \sin \frac{\pi}{8} \cos \frac{\pi}{8}$
9. Найдите значение выражения $54\sqrt{2} \cos^2 \frac{7\pi}{8} - 54\sqrt{2} \sin^2 \frac{7\pi}{8}$.
10. Найдите $29 \cos 2\alpha$, если $\cos \alpha = 0.4$.
11. Найдите значение выражения $\frac{\sin 58^\circ \cos 58^\circ}{\sin 116^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{-6 \sin 36^\circ}{\sin 18^\circ \cdot \sin 72^\circ}$
13. Найдите значение выражения $12\sqrt{3} \cos^2 (\frac{11\pi}{12}) - \sqrt{108}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{27} - 6\sqrt{3} \sin^2 (\frac{29\pi}{12})$.

B18

© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $6\sqrt{3} \operatorname{tg} \frac{\pi}{6} \cos \frac{\pi}{3}$
2. Найдите значение выражения $-3\sqrt{18} \cos \frac{19\pi}{4} \operatorname{tg}(-\frac{5\pi}{4})$.
3. Найдите $2 \operatorname{tg} \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{3\sqrt{10}}{10}$, и $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$.
4. Найдите $65\sqrt{13} \cos \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{2\sqrt{13}}{13}$, и $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$.
5. Найдите $\frac{65 \sin 27^\circ}{\cos 63^\circ} - 48$.
6. Найдите $-91 \operatorname{tg} 137^\circ \cdot \operatorname{ctg} 43^\circ$
7. Найдите $\frac{10}{\cos^2 69^\circ + 9 + \cos^2 21^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $85\sqrt{2} \sin \frac{3\pi}{8} \cos \frac{3\pi}{8}$
9. Найдите значение выражения $86\sqrt{3} \cos^2 \frac{5\pi}{12} - 86\sqrt{3} \sin^2 \frac{5\pi}{12}$.
10. Найдите $-5 \cos 2\alpha$, если $\cos \alpha = 0.1$.
11. Найдите значение выражения $\frac{-23 \sin 71^\circ \cos 71^\circ}{\sin 142^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{93 \sin 110^\circ}{\sin 55^\circ \cdot \sin 35^\circ}$
13. Найдите значение выражения $18\sqrt{2} \cos^2 (\frac{9\pi}{8}) - \sqrt{162}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{18} - 6\sqrt{2} \sin^2 (\frac{11\pi}{8})$.

B19

© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $7\sqrt{3} \operatorname{tg} 30^\circ \sin \frac{\pi}{2}$
2. Найдите значение выражения $-\sqrt{12} \operatorname{tg} \frac{29\pi}{6} \cos(-\frac{5\pi}{3})$.
3. Найдите $10 \operatorname{tg} \alpha$, если $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{5}$, и $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$.
4. Найдите $40\sqrt{5} \cos \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{2\sqrt{5}}{5}$, и $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$.
5. Найдите $\frac{18 \cos 54^\circ}{\sin 36^\circ} - 44$.
6. Найдите $-81 \operatorname{tg} 16^\circ \cdot \operatorname{tg} 74^\circ$
7. Найдите $\frac{-12}{\sin^2 32^\circ - 5 + \sin^2 58^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $24\sqrt{2} \sin \frac{\pi}{8} \cos \frac{\pi}{8}$
9. Найдите значение выражения $30\sqrt{3} \cos^2 \frac{7\pi}{12} - 30\sqrt{3} \sin^2 \frac{7\pi}{12}$.
10. Найдите $-6 \cos 2\alpha$, если $\cos \alpha = -0.3$.
11. Найдите значение выражения $\frac{-\sin 49^\circ \cos 49^\circ}{\sin 98^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{-56 \sin 102^\circ}{\sin 51^\circ \cdot \sin 39^\circ}$
13. Найдите значение выражения $12\sqrt{3} \cos^2 (\frac{23\pi}{12}) - \sqrt{108}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{108} - 12\sqrt{3} \sin^2 (\frac{17\pi}{12})$.

B20

© school-pro.ru - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите $7\sqrt{3} \sin 30^\circ \sin \frac{\pi}{3}$
2. Найдите значение выражения $-14\sqrt{3} \operatorname{tg} \frac{17\pi}{4} \sin \frac{14\pi}{3}$.
3. Найдите $16 \operatorname{tg} \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{3\sqrt{13}}{13}$, и $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$.
4. Найдите $50\sqrt{10} \cos \alpha$, если $\sin \alpha = \frac{\sqrt{10}}{10}$, и $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$.
5. Найдите $\frac{52 \operatorname{ctg} 30^\circ}{\operatorname{tg} 60^\circ} - 11$.
6. Найдите $47 \operatorname{tg} 85^\circ \cdot \operatorname{ctg} 95^\circ$
7. Найдите $\frac{47}{\cos^2 16^\circ + 3 + \cos^2 74^\circ}$.
8. Найдите значение выражения $89\sqrt{2} \sin \frac{\pi}{8} \cos \frac{\pi}{8}$
9. Найдите значение выражения $22\sqrt{2} \cos^2 \frac{5\pi}{8} - 22\sqrt{2} \sin^2 \frac{5\pi}{8}$.
10. Найдите $42 \cos 2\alpha$, если $\cos \alpha = 0.4$.
11. Найдите значение выражения $\frac{-56 \sin 9^\circ \cos 9^\circ}{\sin 18^\circ}$.
12. Найдите значение выражения $\frac{32 \sin 30^\circ}{\sin 15^\circ \cdot \sin 75^\circ}$
13. Найдите значение выражения $12\sqrt{2} \cos^2 (\frac{11\pi}{8}) - \sqrt{72}$.
14. Найдите значение выражения $\sqrt{108} - 12\sqrt{3} \sin^2 (\frac{17\pi}{12})$.

Ответы (ключ)

B1 1) 12 2) 42 3) 28 4) 10 5) 98 6) -34 7) -6 8) -45 9) -79 10) -36.26 11) -0.5 12) 14 13) -3 14) -10.5	B2 1) 7 2) 1.5 3) 16 4) -40 5) 4 6) -27 7) -11.5 8) -8 9) 70.5 10) 24.5 11) -33.5 12) 164 13) 3 14) 9	B3 1) 0.5 2) -28.5 3) 9 4) 16 5) 52 6) -69 7) 2 8) 42 9) 55 10) -29.24 11) 39.5 12) -184 13) -9 14) -4.5	B4 1) 1.5 2) -16.5 3) 12 4) -70 5) 130 6) -39 7) 4.2 8) -24 9) 80 10) 11.48 11) 34.5 12) 188 13) 9 14) 9	B5 1) 6 2) 9 3) 4 4) -36 5) 122 6) 82 7) 14.5 8) 23 9) 111 10) -6.16 11) -18 12) 172 13) 10.5 14) -9	B6 1) 1.5 2) -42 3) -42 4) 8 5) 22 6) 48 7) -3.9 8) -8.5 9) -138 10) 33.32 11) 11.5 12) 120 13) 6 14) -3	B7 1) 13.5 2) 1.5 3) 21 4) -108 5) 96 6) -63 7) -0.9 8) -5.25 9) -118.5 10) 20.4 11) -49.5 12) -92 13) 10.5 14) 10.5	B8 1) 15 2) 57 3) -20 4) -21 5) 39 6) 18 7) 35 8) -18.5 9) -70 10) 26.46 11) 21.5 12) 10 13) -10.5 14) 6
B9 1) 2 2) 10.5 3) -12 4) -45 5) 44 6) 98 7) -7 8) 3 9) 92 10) 16.56 11) -45 12) 28 13) 3 14) -9	B10 1) 5 2) -9 3) 5 4) -156 5) -12 6) -25 7) -6.2 8) 6.5 9) -63 10) -3.08 11) 33.5 12) 12 13) 4.5 14) 9	B11 1) 7.5 2) -18 3) 6 4) -40 5) 26 6) -87 7) 5.5 8) 23.25 9) 4.5 10) -9.24 11) 26 12) 188 13) 6 14) -6	B12 1) 5 2) 33 3) -20 4) 51 5) 33 6) -22 7) 7.2 8) -25.5 9) 28 10) -9.2 11) 30.5 12) 24 13) 9 14) 9	B13 1) 6 2) -4.5 3) 6 4) -119 5) -14 6) 82 7) 0.6 8) -1.5 9) 80 10) 7.84 11) 40.5 12) 80 13) 9 14) 4.5	B14 1) 3 2) 33 3) -49 4) -117 5) 96 6) -28 7) 39 8) -8 9) -3 10) 37.72 11) 20.5 12) 164 13) -6 14) 9	B15 1) 2.5 2) -33 3) 8 4) -130 5) 131 6) 57 7) 10 8) -22.5 9) 124.5 10) 38.64 11) -3.5 12) -154 13) 10.5 14) -9	B16 1) 21 2) -10.5 3) -12 4) -50 5) 31 6) -85 7) -6.5 8) 1.25 9) 93 10) 37.72 11) 26 12) -60 13) -6 14) -9
B17 1) 1.5 2) 57 3) 40 4) -30 5) -5 6) -46 7) 1 8) 30 9) 54 10) -19.72 11) 0.5 12) -12 13) 9 14) -4.5	B18 1) 3 2) -9 3) -6 4) -195 5) 17 6) 91 7) 1 8) 42.5 9) -129 10) 4.9 11) -11.5 12) 186 13) 9 14) -3	B19 1) 7 2) 1 3) -5 4) 40 5) -26 6) -81 7) 3 8) 12 9) -45 10) 4.92 11) -0.5 12) -112 13) 9 14) -9	B20 1) 5.25 2) -21 3) 24 4) -150 5) 41 6) -47 7) 11.75 8) 44.5 9) -22 10) -28.56 11) -28 12) 64 13) -6 14) -9				