

**B1**

© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $80\sqrt{10} \sin\left(\frac{-\pi}{2} - \alpha\right)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{3\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$ .
2. Найдите  $\frac{92 \sin 34^\circ}{\cos 56^\circ} + 37$ .
3. Найдите  $-65 \operatorname{tg} 36^\circ \cdot \operatorname{tg} 54^\circ$
4. Найдите  $\frac{21}{\cos^2 30^\circ + 9 + \cos^2 60^\circ}$ .
5. Найдите  $40 \operatorname{tg} (2\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ , и  $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ .
6. Найдите  $5 \operatorname{ctg} (\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$ .
7. Найдите  $65 \cos(11\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{5}{13}$ , и  $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ .

**B2**

© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $39\sqrt{13} \sin(3\pi + \alpha)$ , если  $\cos \alpha = \frac{3\sqrt{13}}{13}$ , и  $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ .
2. Найдите  $\frac{86 \sin 2^\circ}{\cos 88^\circ} - 4$ .
3. Найдите  $97 \operatorname{tg} 43^\circ \cdot \operatorname{ctg} 137^\circ$
4. Найдите  $\frac{-14}{\cos^2 10^\circ - 9 + \cos^2 80^\circ}$ .
5. Найдите  $12 \operatorname{tg} \left(\frac{13\pi}{2} - \alpha\right)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$ .
6. Найдите  $70 \operatorname{ctg} \left(\frac{-9\pi}{2} - \alpha\right)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{7\sqrt{2}}{10}$ , и  $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ .
7. Найдите  $68\sqrt{17} \cos(-7\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{4\sqrt{17}}{17}$ , и  $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ .

**B3**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $91\sqrt{13} \sin(\frac{\pi}{2} - \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{3\sqrt{13}}{13}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .
2. Найдите  $\frac{51 \cos 57^\circ}{\sin 33^\circ} + 19$ .
3. Найдите  $26 \operatorname{tg} 119^\circ \cdot \operatorname{ctg} 61^\circ$
4. Найдите  $\frac{47}{\sin^2 17^\circ - 2 + \sin^2 73^\circ}$ .
5. Найдите  $3 \operatorname{tg} (\frac{-\pi}{2} + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$ .
6. Найдите  $10 \operatorname{ctg} (\frac{7\pi}{2} - \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{2\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$ .
7. Найдите  $39\sqrt{13} \cos(-4\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{2\sqrt{13}}{13}$ , и  $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$ .

**B4**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $45\sqrt{5} \sin(4\pi - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$ .
2. Найдите  $\frac{57 \sin 51^\circ}{\cos 39^\circ} - 15$ .
3. Найдите  $100 \operatorname{tg} 128^\circ \cdot \operatorname{ctg} 52^\circ$
4. Найдите  $\frac{29}{\sin^2 77^\circ - 3 + \sin^2 13^\circ}$ .
5. Найдите  $12 \operatorname{tg} (5\pi + \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{4}{5}$ , и  $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$ .
6. Найдите  $10 \operatorname{ctg} (4\pi - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{12}{13}$ , и  $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$ .
7. Найдите  $30\sqrt{2} \cos(\frac{-9\pi}{2} - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{7\sqrt{2}}{10}$ , и  $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$ .

**B5**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $70\sqrt{2} \sin\left(\frac{-5\pi}{2} + \alpha\right)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{2}}{10}$ , и  $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$ .
2. Найдите  $\frac{100 \operatorname{tg} 78^\circ}{\operatorname{ctg} 12^\circ} - 9$ .
3. Найдите  $-83 \operatorname{tg} 113^\circ \cdot \operatorname{ctg} 67^\circ$
4. Найдите  $\frac{4}{\cos^2 21^\circ - 2 + \cos^2 69^\circ}$ .
5. Найдите  $3 \operatorname{tg} (11\pi - \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{2\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$ .
6. Найдите  $12 \operatorname{ctg} (11\pi - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$ .
7. Найдите  $20 \cos(8\pi - \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ , и  $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ .

**B6**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $40 \sin(2\pi + \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$ , и  $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$ .
2. Найдите  $\frac{16 \operatorname{ctg} 77^\circ}{\operatorname{tg} 13^\circ} + 19$ .
3. Найдите  $15 \operatorname{tg} 1^\circ \cdot \operatorname{tg} 89^\circ$
4. Найдите  $\frac{-48}{\sin^2 49^\circ + 2 + \sin^2 41^\circ}$ .
5. Найдите  $2 \operatorname{tg} \left(\frac{11\pi}{2} + \alpha\right)$ , если  $\sin \alpha = \frac{2\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ .
6. Найдите  $18 \operatorname{ctg} \left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{3\sqrt{13}}{13}$ , и  $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$ .
7. Найдите  $104 \cos(4\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{5}{13}$ , и  $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ .

**B7**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $60\sqrt{10} \sin\left(\frac{13\pi}{2} - \alpha\right)$ , если  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ .
2. Найдите  $\frac{86\operatorname{ctg} 29^\circ}{\operatorname{tg} 61^\circ} + 23$ .
3. Найдите  $-85\operatorname{tg} 15^\circ \cdot \operatorname{tg} 75^\circ$
4. Найдите  $\frac{1}{\sin^2 41^\circ + 4 + \sin^2 49^\circ}$ .
5. Найдите  $20\operatorname{tg}\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{2\sqrt{13}}{13}$ , и  $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$ .
6. Найдите  $4\operatorname{ctg}(2\pi + \alpha)$ , если  $\cos \alpha = \frac{3\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$ .
7. Найдите  $91\sqrt{13} \cos(-10\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{3\sqrt{13}}{13}$ , и  $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$ .

**B8**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $40 \sin(8\pi + \alpha)$ , если  $\cos \alpha = \frac{3}{5}$ , и  $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$ .
2. Найдите  $\frac{31\operatorname{tg} 65^\circ}{\operatorname{ctg} 25^\circ} + 20$ .
3. Найдите  $-34\operatorname{tg} 49^\circ \cdot \operatorname{tg} 41^\circ$
4. Найдите  $\frac{-26}{\sin^2 65^\circ + 7 + \sin^2 25^\circ}$ .
5. Найдите  $8\operatorname{tg}(-4\pi - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in \left(\pi; \frac{3\pi}{2}\right)$ .
6. Найдите  $14\operatorname{ctg}\left(\frac{-5\pi}{2} + \alpha\right)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$ .
7. Найдите  $51 \cos\left(\frac{-7\pi}{2} - \alpha\right)$ , если  $\cos \alpha = \frac{8}{17}$ , и  $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ .

**B9**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $34\sqrt{17} \sin\left(\frac{-5\pi}{2} - \alpha\right)$ , если  $\sin \alpha = \frac{4\sqrt{17}}{17}$ , и  $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ .
2. Найдите  $\frac{34 \cos 77^\circ}{\sin 13^\circ} + 26$ .
3. Найдите  $-98 \operatorname{tg} 30^\circ \cdot \operatorname{tg} 60^\circ$
4. Найдите  $\frac{-14}{\sin^2 62^\circ + 4 + \sin^2 28^\circ}$ .
5. Найдите  $24 \operatorname{tg} (9\pi + \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{3\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ .
6. Найдите  $20 \operatorname{ctg} \left(\frac{-3\pi}{2} - \alpha\right)$ , если  $\cos \alpha = \frac{4\sqrt{17}}{17}$ , и  $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ .
7. Найдите  $20\sqrt{5} \cos(-7\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ .

**B10**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $45\sqrt{5} \sin(-2\pi + \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{2\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right)$ .
2. Найдите  $\frac{73 \cos 32^\circ}{\sin 58^\circ} + 11$ .
3. Найдите  $29 \operatorname{tg} 16^\circ \cdot \operatorname{tg} 74^\circ$
4. Найдите  $\frac{-39}{\sin^2 85^\circ - 6 + \sin^2 5^\circ}$ .
5. Найдите  $6 \operatorname{tg} (4\pi - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$ .
6. Найдите  $9 \operatorname{ctg} \left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right)$ , если  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{10}$ , и  $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$ .
7. Найдите  $15\sqrt{5} \cos(-7\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$ .

**B11**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $25\sqrt{5} \sin(-5\pi - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = \frac{2\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .
2. Найдите  $\frac{77 \cos 70^\circ}{\sin 20^\circ} - 35$ .
3. Найдите  $-31 \operatorname{tg} 18^\circ \cdot \operatorname{ctg} 162^\circ$
4. Найдите  $\frac{33}{\cos^2 67^\circ + 3 + \cos^2 23^\circ}$ .
5. Найдите  $27 \operatorname{tg} (7\pi + \alpha)$ , если  $\cos \alpha = \frac{3\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .
6. Найдите  $2 \operatorname{ctg} (\frac{-11\pi}{2} - \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .
7. Найдите  $30\sqrt{5} \cos(\frac{11\pi}{2} - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .

**B12**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $70\sqrt{10} \sin(-10\pi - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{3\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$ .
2. Найдите  $\frac{62 \operatorname{tg} 73^\circ}{\operatorname{ctg} 17^\circ} + 15$ .
3. Найдите  $25 \operatorname{tg} 99^\circ \cdot \operatorname{ctg} 81^\circ$
4. Найдите  $\frac{21}{\cos^2 33^\circ - 2 + \cos^2 57^\circ}$ .
5. Найдите  $8 \operatorname{tg} (\frac{-\pi}{2} + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{4\sqrt{17}}{17}$ , и  $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$ .
6. Найдите  $3 \operatorname{ctg} (2\pi - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{2\sqrt{13}}{13}$ , и  $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$ .
7. Найдите  $45 \cos(6\pi - \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{3}{5}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .

**B13**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $10\sqrt{5} \sin(-7\pi - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{2\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$ .
2. Найдите  $\frac{27 \sin 59^\circ}{\cos 31^\circ} - 8$ .
3. Найдите  $16 \operatorname{tg} 58^\circ \cdot \operatorname{tg} 32^\circ$
4. Найдите  $\frac{22}{\cos^2 70^\circ + 4 + \cos^2 20^\circ}$ .
5. Найдите  $15 \operatorname{tg} (8\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{2\sqrt{13}}{13}$ , и  $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$ .
6. Найдите  $15 \operatorname{ctg} (-\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{3\sqrt{13}}{13}$ , и  $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$ .
7. Найдите  $35\sqrt{5} \cos(\frac{3\pi}{2} + \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{2\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$ .

**B14**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $90\sqrt{10} \sin(\frac{-11\pi}{2} + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{3\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .
2. Найдите  $\frac{49 \sin 7^\circ}{\cos 83^\circ} + 31$ .
3. Найдите  $-2 \operatorname{tg} 164^\circ \cdot \operatorname{ctg} 16^\circ$
4. Найдите  $\frac{19}{\sin^2 43^\circ - 2 + \sin^2 47^\circ}$ .
5. Найдите  $56 \operatorname{tg} (\frac{11\pi}{2} + \alpha)$ , если  $\cos \alpha = \frac{15}{17}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .
6. Найдите  $20 \operatorname{ctg} (9\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{5}{13}$ , и  $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$ .
7. Найдите  $117 \cos(-2\pi - \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{5}{13}$ , и  $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$ .

**B15**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $45 \sin(-3\pi - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{3}{5}$ , и  $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$ .
2. Найдите  $\frac{72 \operatorname{ctg} 78^\circ}{\operatorname{tg} 12^\circ} + 41$ .
3. Найдите  $84 \operatorname{tg} 70^\circ \cdot \operatorname{tg} 20^\circ$
4. Найдите  $\frac{24}{\sin^2 73^\circ - 2 + \sin^2 17^\circ}$ .
5. Найдите  $20 \operatorname{tg} (\frac{-11\pi}{2} - \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{2\sqrt{13}}{13}$ , и  $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$ .
6. Найдите  $135 \operatorname{ctg} (2\pi + \alpha)$ , если  $\cos \alpha = \frac{8}{17}$ , и  $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$ .
7. Найдите  $91 \cos(\frac{-9\pi}{2} - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{5}{13}$ , и  $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$ .

**B16**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $25 \sin(-6\pi + \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{4}{5}$ , и  $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$ .
2. Найдите  $\frac{96 \operatorname{tg} 40^\circ}{\operatorname{ctg} 50^\circ} - 13$ .
3. Найдите  $26 \operatorname{tg} 40^\circ \cdot \operatorname{tg} 50^\circ$
4. Найдите  $\frac{-41}{\sin^2 43^\circ + 3 + \sin^2 47^\circ}$ .
5. Найдите  $6 \operatorname{tg} (\frac{-9\pi}{2} - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$ .
6. Найдите  $4 \operatorname{ctg} (-8\pi - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = \frac{4\sqrt{17}}{17}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .
7. Найдите  $20\sqrt{2} \cos(-8\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{7\sqrt{2}}{10}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .

**B17**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $10\sqrt{5} \sin(5\pi - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .
2. Найдите  $\frac{46 \sin 31^\circ}{\cos 59^\circ} + 17$ .
3. Найдите  $-2\operatorname{tg} 6^\circ \cdot \operatorname{ctg} 174^\circ$
4. Найдите  $\frac{49}{\cos^2 36^\circ - 3 + \cos^2 54^\circ}$ .
5. Найдите  $2\operatorname{tg} (2\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$ .
6. Найдите  $5\operatorname{ctg} (\frac{-9\pi}{2} + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{3\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$ .
7. Найдите  $35 \cos(9\pi - \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ , и  $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$ .

**B18**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $52\sqrt{13} \sin(\frac{-9\pi}{2} + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{3\sqrt{13}}{13}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .
2. Найдите  $\frac{22\operatorname{tg} 16^\circ}{\operatorname{ctg} 74^\circ} - 28$ .
3. Найдите  $-87\operatorname{tg} 124^\circ \cdot \operatorname{ctg} 56^\circ$
4. Найдите  $\frac{-48}{\cos^2 57^\circ - 5 + \cos^2 33^\circ}$ .
5. Найдите  $18\operatorname{tg} (\frac{-11\pi}{2} - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{3\sqrt{13}}{13}$ , и  $\alpha \in (\pi; \frac{3\pi}{2})$ .
6. Найдите  $8\operatorname{ctg} (\frac{13\pi}{2} + \alpha)$ , если  $\cos \alpha = -\frac{\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$ .
7. Найдите  $15\sqrt{5} \cos(9\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in (0; \frac{\pi}{2})$ .

**B19**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $30\sqrt{10} \sin(9\pi - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = \frac{\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .
2. Найдите  $\frac{6 \operatorname{tg} 34^\circ}{\operatorname{ctg} 56^\circ} + 12$ .
3. Найдите  $\operatorname{tg} 169^\circ \cdot \operatorname{ctg} 11^\circ$
4. Найдите  $\frac{48}{\cos^2 83^\circ + 5 + \cos^2 7^\circ}$ .
5. Найдите  $7 \operatorname{tg} (8\pi + \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{3\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .
6. Найдите  $2 \operatorname{ctg} (11\pi - \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$ .
7. Найдите  $39\sqrt{13} \cos(\frac{9\pi}{2} - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = \frac{3\sqrt{13}}{13}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .

**B20**© [school-pro.ru](http://school-pro.ru) - подготовка к ЕГЭ и ОГЭ по математике

1. Найдите  $45\sqrt{5} \sin(\frac{-7\pi}{2} - \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{5}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .
2. Найдите  $\frac{44 \cos 11^\circ}{\sin 79^\circ} - 9$ .
3. Найдите  $-49 \operatorname{tg} 117^\circ \cdot \operatorname{ctg} 63^\circ$
4. Найдите  $\frac{-38}{\sin^2 36^\circ + 1 + \sin^2 54^\circ}$ .
5. Найдите  $30 \operatorname{tg} (\frac{-9\pi}{2} - \alpha)$ , если  $\cos \alpha = \frac{2\sqrt{13}}{13}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .
6. Найдите  $4 \operatorname{ctg} (6\pi - \alpha)$ , если  $\sin \alpha = -\frac{2\sqrt{13}}{13}$ , и  $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$ .
7. Найдите  $40\sqrt{10} \cos(-5\pi - \alpha)$ , если  $\sin \alpha = \frac{\sqrt{10}}{10}$ , и  $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$ .

ОТВЕТЫ (КЛЮЧ)

<b>B1</b> 1) -80 2) 129 3) -65 4) 2.1 5) -30 6) -10 7) -60	<b>B2</b> 1) -78 2) 82 3) -97 4) 1.75 5) 4 6) -10 7) 68	<b>B3</b> 1) 182 2) 70 3) -26 4) -47 5) 6 6) 20 7) 117	<b>B4</b> 1) -90 2) 42 3) -100 4) -14.5 5) 9 6) -24 7) 6	<b>B5</b> 1) 98 2) 91 3) 83 4) -4 5) 6 6) -6 7) 12	<b>B6</b> 1) -32 2) 35 3) 15 4) -16 5) -1 6) 27 7) -96	<b>B7</b> 1) 180 2) 109 3) -85 4) 0.2 5) 30 6) -12 7) -182	<b>B8</b> 1) -32 2) 51 3) -34 4) -3.25 5) -24 6) 7 7) 45
<b>B9</b> 1) -34 2) 60 3) -98 4) -2.8 5) -8 6) 5 7) 40	<b>B10</b> 1) 45 2) 84 3) 29 4) 7.8 5) 12 6) 63 7) -30	<b>B11</b> 1) -25 2) 42 3) 31 4) 8.25 5) -9 6) -1 7) 60	<b>B12</b> 1) 70 2) 77 3) -25 4) -21 5) -2 6) -2 7) 36	<b>B13</b> 1) -10 2) 19 3) 16 4) 4.4 5) 10 6) -10 7) -35	<b>B14</b> 1) 90 2) 80 3) 2 4) -19 5) 105 6) -48 7) 108	<b>B15</b> 1) 36 2) 113 3) 84 4) -24 5) 30 6) 72 7) 84	<b>B16</b> 1) -15 2) 83 3) 26 4) -10.25 5) 2 6) 16 7) 4
<b>B17</b> 1) -20 2) 63 3) 2 4) -24.5 5) -1 6) -15 7) -28	<b>B18</b> 1) -104 2) -6 3) 87 4) 12 5) 27 6) 24 7) -30	<b>B19</b> 1) -90 2) 18 3) -1 4) 8 5) -21 6) 6 7) -78	<b>B20</b> 1) 90 2) 35 3) 49 4) -19 5) -20 6) 6 7) 120				