

<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 1</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = \frac{12}{13}, \frac{\pi}{2} &lt; \alpha &lt; \pi.</math></p> <p>2°. <math>\sin^2 \beta + \cos^2 \beta + \operatorname{tg}^2 \beta.</math></p> <p>3. <math>\frac{2 \cos^2 \alpha - 1}{1 - 2 \sin^2 \alpha} - \sin^2 \alpha.</math></p> <p>4. <math>\frac{\operatorname{tg}^4 x - \operatorname{tg}^6 x}{\operatorname{ctg}^4 x - \operatorname{ctg}^2 x}.</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 2</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = -\frac{5}{13}, \pi &lt; \alpha &lt; \frac{3\pi}{2}.</math></p> <p>2°. <math>\sin^2 \gamma + \sin \gamma \cos \gamma \operatorname{ctg} \gamma.</math></p> <p>3. <math>\frac{\sin x - \sin^3 x}{\cos^2 x} + 2 \sin x.</math></p> <p>4. <math>\frac{5 \sin \varphi - 3}{4 - 5 \cos \varphi} - \frac{4 + 5 \cos \varphi}{3 + 5 \sin \varphi}.</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 3</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = \frac{12}{13}, \frac{3\pi}{2} &lt; \alpha &lt; 2\pi.</math></p> <p>2°. <math>3 - \sin^2 x - \cos^2 x.</math></p> <p>3. <math>\frac{\cos^2 \alpha - 1}{\sin^2 \alpha - 1} + \operatorname{tg} \frac{1}{8} \operatorname{ctg} \frac{1}{8}.</math></p> <p>4. <math>\frac{\sin x \cos x - \operatorname{ctg} x}{1 - (\sin x + \cos x)^2}.</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 4</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = \frac{3}{5}, \frac{\pi}{2} &lt; \alpha &lt; \pi.</math></p> <p>2°. <math>\operatorname{tg}^2 \beta (1 - \sin \beta)(1 + \sin \beta).</math></p> <p>3. <math>\left(\frac{\sin \gamma}{\operatorname{tg} \gamma}\right)^2 + \left(\frac{\cos \gamma}{\operatorname{ctg} \gamma}\right)^2.</math></p> <p>4. <math>\frac{1}{\sin t (\sin^2 t + \cos^2 t + \operatorname{ctg}^2 t)}.</math></p>
<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 5</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = -0,8, \pi &lt; \alpha &lt; \frac{3\pi}{2}.</math></p> <p>2°. <math>\operatorname{tg}^2 \varphi (1 - \sin^2 \varphi).</math></p> <p>3. <math>(1 + \sin t)(\operatorname{tg} t + \operatorname{ctg} t)(1 - \sin t).</math></p> <p>4. <math>\sqrt[3]{\frac{\frac{1}{\cos \alpha} - \cos \alpha}{\frac{1}{\sin \alpha} - \sin \alpha}}.</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 6</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = \frac{24}{25}, \frac{3\pi}{2} &lt; \alpha &lt; 2\pi.</math></p> <p>2°. <math>\operatorname{tg} \frac{\pi}{7} \operatorname{ctg} \frac{\pi}{7} - \sin^2 \beta.</math></p> <p>3. <math>\operatorname{ctg}^2 \alpha + \frac{1 - 2 \sin^2 \alpha}{2 \cos^2 \alpha - 1}.</math></p> <p>4. <math>\frac{1}{\cos x (\sin^2 x + \cos^2 x + \operatorname{tg}^2 x)}.</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 7</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = -\frac{4}{5}, \frac{\pi}{2} &lt; \alpha &lt; \pi.</math></p> <p>2°. <math>\sin^2 \beta + \cos^2 \beta + \operatorname{ctg}^2 \beta.</math></p> <p>3. <math>\frac{\cos^3 \varphi - \cos \varphi}{\sin \varphi \operatorname{ctg} \varphi} - \cos^2 \varphi.</math></p> <p>4. <math>\frac{\operatorname{tg}^2 \alpha \sin^2 \alpha}{\operatorname{tg}^2 \alpha - \sin^2 \alpha}.</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 8</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = -\frac{8}{17}, \pi &lt; \alpha &lt; \frac{3\pi}{2}.</math></p> <p>2°. <math>2 \operatorname{ctg} t + (1 - \operatorname{ctg} t)^2.</math></p> <p>3. <math>(\cos^2 \gamma \operatorname{ctg}^2 \gamma + \cos^2 \gamma) \operatorname{tg} \gamma.</math></p> <p>4. <math>1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{\sin^2 \alpha}}.</math></p>
<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 9</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = -\frac{3}{5}, \frac{3\pi}{2} &lt; \alpha &lt; 2\pi.</math></p> <p>2°. <math>(1 + \operatorname{ctg} x)^2 - \frac{1}{\sin^2 x}.</math></p> <p>3. <math>\frac{\left(\sin \frac{\pi}{2} - \sin t\right) \left(\operatorname{tg} \frac{\pi}{4} + \sin t\right)}{\cos 0 \cdot \sin^2 t}.</math></p> <p>4. <math>\frac{\sin^2 \alpha + \operatorname{tg}^2 \alpha + 1}{\cos^2 \alpha + \operatorname{ctg}^2 \alpha + 1}.</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 10</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = \frac{9}{41}, \frac{\pi}{2} &lt; \alpha &lt; \pi.</math></p> <p>2°. <math>\sin^2 \gamma (1 + \operatorname{ctg}^2 \gamma).</math></p> <p>3. <math>\frac{1 - \sin^2 \beta}{1 - \cos^2 \beta} + \operatorname{tg} \frac{\pi}{5} \operatorname{ctg} \frac{\pi}{5}.</math></p> <p>4. <math>\frac{\operatorname{tg} \alpha}{1 + \operatorname{tg}^2 \alpha} - \frac{\operatorname{ctg} \alpha}{1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha}.</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 11</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = -\frac{7}{25}, \pi &lt; \alpha &lt; \frac{3\pi}{2}.</math></p> <p>2°. <math>\operatorname{tg} \frac{2}{3} \operatorname{ctg} \frac{2}{3} - \cos^2 \gamma.</math></p> <p>3. <math>\frac{(\operatorname{tg}^2 \beta - \sin^2 \beta) \operatorname{ctg}^2 \beta}{\cos^2 \beta}.</math></p> <p>4. <math>\frac{\cos \varphi}{1 + \sin \varphi} + \frac{\cos \varphi}{1 - \sin \varphi}.</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 12</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = -0,8, \frac{3\pi}{2} &lt; \alpha &lt; 2\pi.</math></p> <p>2°. <math>(1 + \operatorname{tg} \beta)^2 - 2 \operatorname{tg} \beta.</math></p> <p>3. <math>\frac{\cos 0 \cdot \sin^2 \varphi}{\left(\operatorname{tg} \frac{\pi}{4} - \sin \varphi\right) \left(\sin \frac{\pi}{2} + \sin \varphi\right)}.</math></p> <p>4. <math>\frac{\operatorname{ctg} \gamma}{\cos \gamma} - \frac{\cos \gamma}{\operatorname{tg} \gamma}.</math></p>
<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 13</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = -\frac{15}{17}, \frac{\pi}{2} &lt; \alpha &lt; \pi.</math></p> <p>2°. <math>1 + \sin^2 \beta - \cos^2 \beta.</math></p> <p>3. <math>\frac{\sin^2 \gamma \cos^2 \gamma}{\cos \gamma - \cos^3 \gamma}.</math></p> <p>4. <math>\frac{\sin \varphi}{1 + \cos \varphi} + \frac{1 + \cos \varphi}{\sin \varphi}.</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 14</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = -\frac{3}{5}, \pi &lt; \alpha &lt; \frac{3\pi}{2}.</math></p> <p>2°. <math>(1 - \cos x)(1 + \cos x) \operatorname{ctg}^2 x.</math></p> <p>3. <math>\frac{2 \sin^2 \alpha - 1}{1 - 2 \cos^2 \alpha} + \operatorname{tg}^2 \alpha.</math></p> <p>4. <math>\frac{\sin^2 x - \cos^2 x + \cos^4 x}{\cos^2 x - \sin^2 x + \sin^4 x}.</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 15</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = -\frac{40}{41}, \frac{3\pi}{2} &lt; \alpha &lt; 2\pi.</math></p> <p>2°. <math>\cos^2 \alpha (1 + \operatorname{tg}^2 \alpha).</math></p> <p>3. <math>\cos \gamma + \frac{2 \sin^2 \gamma - 1}{\sin \gamma + \cos \gamma}.</math></p> <p>4. <math>\frac{1 + \operatorname{ctg}^2 x}{\operatorname{tg} x + \operatorname{ctg} x}.</math></p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 16</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = -\frac{5}{13}, \frac{\pi}{2} &lt; \alpha &lt; \pi.</math></p> <p>2°. <math>(1 - \cos^2 t) \operatorname{ctg}^2 t.</math></p> <p>3. <math>\frac{\sin \gamma - \cos \gamma (\operatorname{tg} \gamma + \operatorname{ctg} \gamma)}{\cos \gamma}.</math></p> <p>4. <math>\frac{\operatorname{tg}^2 \beta - \sin^2 \beta}{\operatorname{ctg}^2 \beta - \cos^2 \beta}.</math></p>

<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 17</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = -\frac{4}{5}, \pi &lt; \alpha &lt; \frac{3\pi}{2}</math>.</p> <p>2°. <math>\operatorname{tg}^2 \varphi + \operatorname{tg} 0,3 \operatorname{ctg} 0,3</math>.</p> <p>3. <math>\sin^2 \alpha + \frac{1-2\sin^2 \alpha}{1-2\cos^2 \alpha}</math>.</p> <p>4. <math>\frac{\operatorname{cost}}{1+\sin t} + \frac{1+\sin t}{\operatorname{cost}}</math>.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 18</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = -\frac{5}{13}, \frac{3\pi}{2} &lt; \alpha &lt; 2\pi</math>.</p> <p>2°. <math>\cos^2 \beta (\operatorname{ctg}^2 \beta + 1)</math>.</p> <p>3. <math>\frac{1-\cos^2 \varphi}{1-\sin^2 \varphi} + \operatorname{tg} \frac{2}{3} \operatorname{ctg} \frac{2}{3}</math>.</p> <p>4. <math>\frac{1+\operatorname{tg}^4 \alpha}{\operatorname{tg}^2 \alpha + \operatorname{ctg}^2 \alpha}</math>.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 19</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = \frac{4}{5}, \frac{3\pi}{2} &lt; \alpha &lt; 2\pi</math>.</p> <p>2°. <math>\sin \alpha \cos \alpha \operatorname{tg} \alpha + \cos^2 \alpha</math>.</p> <p>3. <math>\frac{\sin^2 x \operatorname{ctg}^2 x}{1-\sin^2 x} + \operatorname{ctg}^2 x</math>.</p> <p>4. <math>\frac{\cos^2 \gamma - \operatorname{ctg}^2 \gamma + 1}{\sin^2 \gamma + \operatorname{tg}^2 \gamma - 1}</math>.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 20</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = -\frac{8}{17}, \frac{3\pi}{2} &lt; \alpha &lt; 2\pi</math>.</p> <p>2°. <math>\operatorname{ctg}^2 \gamma + \operatorname{tg} \varphi \operatorname{ctg} \varphi</math>.</p> <p>3. <math>\frac{(\cos 0 - \cos x)(1 + \cos x)}{\cos^2 x}</math>.</p> <p>4. <math>\frac{\operatorname{tg} \varphi}{\sin \varphi} - \frac{\sin \varphi}{\operatorname{ctg} \varphi}</math>.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 21</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = \frac{15}{17}, \frac{3\pi}{2} &lt; \alpha &lt; 2\pi</math>.</p> <p>2°. <math>\operatorname{tg} \frac{2}{7} \operatorname{ctg} \frac{2}{7} - \sin^2 \gamma</math>.</p> <p>3. <math>\operatorname{tg}^2 \beta - \frac{2\cos^2 \beta - 1}{2\sin^2 \beta - 1}</math>.</p> <p>4. <math>\frac{\operatorname{ctg} \alpha - \operatorname{ctg}^3 \alpha}{\operatorname{tg}^3 \alpha - \operatorname{tg} \alpha}</math>.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 22</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = -\frac{7}{25}, \frac{\pi}{2} &lt; \alpha &lt; \pi</math>.</p> <p>2°. <math>\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha - \cos^2 \beta</math>.</p> <p>3. <math>\left(\frac{\operatorname{tg} x}{\sin x}\right)^2 - \operatorname{tg}^2 x</math>.</p> <p>4. <math>\frac{\sin^2 \beta - \operatorname{tg}^2 \beta}{\cos^2 \beta - \operatorname{ctg}^2 \beta}</math>.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 23</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = 0,8, \frac{\pi}{2} &lt; \alpha &lt; \pi</math>.</p> <p>2°. <math>(\sin \alpha - 1)(\sin \alpha + 1) \operatorname{tg}^2 \alpha</math>.</p> <p>3. <math>\operatorname{ctg} \gamma \frac{\sin \gamma \cos \gamma}{\sin \gamma - \sin^3 \gamma}</math>.</p> <p>4. <math>\frac{\sin x \cos x - \operatorname{tg} x}{1 - (\sin x + \cos x)^2}</math>.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 24</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = \frac{7}{25}, 0 &lt; \alpha &lt; \frac{\pi}{2}</math>.</p> <p>2°. <math>(1 + \operatorname{tg} \beta)^2 - \frac{1}{\cos^2 \beta}</math>.</p> <p>3. <math>\operatorname{tg} \frac{\pi}{4} + \frac{\sin^2 \alpha - 1}{\cos^2 \alpha - 1}</math>.</p> <p>4. <math>\frac{\operatorname{tg}^2 \gamma - \operatorname{tg} \gamma + 1}{\operatorname{ctg}^2 \gamma - \operatorname{ctg} \gamma + 1}</math>.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 25</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = \frac{24}{25}, \frac{\pi}{2} &lt; \alpha &lt; \pi</math>.</p> <p>2°. <math>\operatorname{tg}^2 \varphi (\sin^2 \varphi - 1)</math>.</p> <p>3. <math>\frac{\sin \gamma (\operatorname{tg} \gamma + \operatorname{ctg} \gamma) - \cos \gamma}{\sin \gamma}</math>.</p> <p>4. <math>1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{\cos^2 \alpha}}</math>.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 26</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = -\frac{9}{41}, \pi &lt; \alpha &lt; \frac{3\pi}{2}</math>.</p> <p>2°. <math>2 \operatorname{tg} x + (\operatorname{tg} x - 1)^2</math>.</p> <p>3. <math>(\operatorname{tg} y + \operatorname{ctg} y)(1 + \cos y)(1 - \cos y)</math>.</p> <p>4. <math>\frac{(1 + \operatorname{ctg}^2 \alpha) \left(\frac{1}{\cos^2 \alpha} - 1\right)}{(1 + \operatorname{tg}^2 \alpha) \cdot \frac{1}{\sin^2 \alpha}}</math>.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 27</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = \frac{8}{17}, 0 &lt; \alpha &lt; \frac{\pi}{2}</math>.</p> <p>2°. <math>\sin^2 \varphi (\operatorname{tg}^2 \varphi + 1)</math>.</p> <p>3. <math>\frac{\operatorname{tg}^2 \alpha (\operatorname{ctg}^2 \alpha - \cos^2 \alpha)}{\sin^2 \alpha}</math>.</p> <p>4. <math>\frac{2}{\operatorname{tg} t + \operatorname{ctg} t} + \operatorname{tg} t \operatorname{ctg} t</math> <math>\frac{\operatorname{tg} t + \operatorname{ctg} t}{(\sin t + \cos t)^2}</math>.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 28</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = \frac{8}{17}, \frac{\pi}{2} &lt; \alpha &lt; \pi</math>.</p> <p>2°. <math>5 - 3 \cos^2 \varphi - 3 \sin^2 \varphi</math>.</p> <p>3. <math>\frac{\cos \varphi - \cos^3 \varphi}{\sin^2 \varphi} \operatorname{tg} \varphi</math>.</p> <p>4. <math>\frac{\operatorname{tg} \alpha - \frac{1}{\cos \alpha}}{\cos \alpha - \operatorname{ctg} \alpha} \cos \alpha</math>.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 29</b></p> <p>1°. <math>\sin \alpha = -0,6, \pi &lt; \alpha &lt; \frac{3\pi}{2}</math>.</p> <p>2°. <math>1 - \sin \beta \cos \beta \operatorname{tg} \beta</math>.</p> <p>3. <math>\operatorname{tg} \varphi \frac{\cos^2 \varphi}{\sin \varphi - \sin^3 \varphi}</math>.</p> <p>4. <math>\frac{1 + \operatorname{tg} x + \operatorname{tg}^2 x}{1 + \operatorname{ctg} x + \operatorname{ctg}^2 x}</math>.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 30</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = \frac{5}{13}, 0 &lt; \alpha &lt; \frac{\pi}{2}</math>.</p> <p>2°. <math>(1 - \operatorname{ctg} \gamma)^2 - \frac{1}{\sin^2 \gamma}</math>.</p> <p>3. <math>\frac{\cos 0 \cdot \cos^2 t}{\left(\operatorname{tg} \frac{\pi}{4} - \operatorname{cost}\right) \left(\operatorname{ctg} \frac{\pi}{4} + \operatorname{cost}\right)}</math>.</p> <p>4. <math>\frac{\sin \alpha + \operatorname{ctg} \alpha}{1 + \sin \alpha \operatorname{tg} \alpha}</math>.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 31</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = -\frac{12}{13}, \pi &lt; \alpha &lt; \frac{3\pi}{2}</math>.</p> <p>2°. <math>\sin^2 \beta + \cos^2 \beta - \sin^2 \gamma</math>.</p> <p>3. <math>\frac{1 - 2 \cos^2 x}{\sin x + \cos x} + \cos x</math>.</p> <p>4. <math>\frac{\left(\operatorname{tg} \alpha + \frac{1}{\cos \alpha}\right) (\cos \alpha - \operatorname{ctg} \alpha)}{(\cos \alpha + \operatorname{ctg} \alpha) \left(\operatorname{tg} \alpha - \frac{1}{\cos \alpha}\right)}</math>.</p>	<p style="text-align: center;"><b>ВАРИАНТ 32</b></p> <p>1°. <math>\cos \alpha = 0,6, \frac{3\pi}{2} &lt; \alpha &lt; 2\pi</math>.</p> <p>2°. <math>\operatorname{ctg}^2 \beta (\cos \beta - 1) (\cos \beta + 1)</math>.</p> <p>3. <math>\frac{2 \sin^2 \gamma - 1}{2 \cos^2 \gamma - 1} + \cos^2 \gamma</math>.</p> <p>4. <math>\frac{\operatorname{ctg}^2 \alpha}{\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha + \operatorname{ctg}^2 \alpha}</math>.</p>