размер – 10, интервал – 250% (200%)

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 1

1°. $\sin\alpha = \frac{12}{13}, \quad \frac{\pi}{2} < \alpha < \pi.$

2°. $\sin^2\beta + \cos^2\beta + \mathrm{tg}^2\beta.$

3. $\frac{2\cos^2\alpha - 1}{1 - 2\sin^2\alpha} - \sin^2\alpha.$

4. $\frac{\mathrm{tg}^4 x - \mathrm{tg}^6 x}{\mathrm{ctg}^4 x - \mathrm{ctg}^2 x}.$

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 2

1°. $\sin\alpha = -\frac{5}{13}, \quad \pi < \alpha < \ldots$

2°. $\sin^2\gamma + \sin\gamma\cos\gamma\,\mathrm{ctg}\,\gamma.$

3. $\frac{\sin x - \sin^3 x}{\cos^2 x} + 2\sin x.$

4. $\frac{5\sin\varphi - 3}{4 - 5\cos\varphi} - \frac{4 + 5\cos\varphi}{3 + 5\sin\varphi}.$

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 3

1°. $\cos\alpha = \frac{12}{13}, \quad \frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\ldots$

2°. $3 - \sin^2 x - \cos^2 x.$

3. $\frac{\cos^2\alpha - 1}{\sin^2\alpha - 1} + \mathrm{tg}\frac{1}{8}\,\mathrm{ctg}\frac{1}{8}.$

4. $\frac{\sin x\cos x - \mathrm{ctg}\,x}{1 - (\sin x + \cos x)^2}.$

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 4

1°. $\sin\alpha = \frac{3}{5}, \quad \frac{\pi}{2} < \alpha < \pi.$

2°. $\mathrm{tg}^2\beta(1 - \sin\beta)(1 + \sin\beta).$

3. $\left(\frac{\sin\gamma}{\mathrm{tg}\,\gamma}\right)^2 + \left(\frac{\cos\gamma}{\mathrm{ctg}\,\gamma}\right)^2.$

4. $\frac{1}{\sin t(\sin^2 t + \cos^2 t + \mathrm{ctg}\ldots}$

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 5

1°. $\cos\alpha = -0{,}8, \quad \pi < \alpha < \ldots$

2°. $\mathrm{tg}^2\varphi(1 - \sin^2\varphi).$

3. $(1 + \sin t)(\mathrm{tg}\,t + \mathrm{ctg}\,t)(1 - \mathrm{si}\ldots$

4. $\sqrt[3]{\frac{\frac{1}{\cos\alpha} - \cos\alpha}{\frac{1}{\sin\alpha} - \sin\alpha}}.$

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 6

1°. $\cos\alpha = \frac{24}{25}, \quad \frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\ldots$

2°. $\mathrm{tg}\frac{\pi}{7}\,\mathrm{ctg}\frac{\pi}{7} - \sin^2\beta.$

3. $\mathrm{ctg}^2\alpha + \frac{1 - 2\sin^2\alpha}{2\cos^2\alpha - 1}.$

4. $\frac{1}{\cos x(\sin^2 x + \cos^2 x + \mathrm{tg}\ldots}$

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 7

1°. $\cos\alpha = -\frac{4}{5}, \quad \frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$

2°. $\sin^2\beta + \cos^2\beta + \mathrm{ctg}^2\beta.$

3. $\frac{\cos^3\varphi - \cos\varphi}{\sin\varphi\,\mathrm{ctg}\,\varphi} - \cos^2\varphi.$

4. $\frac{\mathrm{tg}^2\alpha\sin^2\alpha}{\mathrm{tg}^2\alpha - \sin^2\alpha}.$

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 8

1°. $\cos\alpha = -\frac{8}{17}, \quad \pi < \alpha < \ldots$

2°. $2\mathrm{ctg}\,t + (1 - \mathrm{ctg}\,t)^2.$

3. $(\cos^2\gamma\,\mathrm{ctg}^2\gamma + \cos^2\gamma)\,\mathrm{tg}\ldots$

4. $1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{\sin^2\alpha}}.$

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 9

1°. $\sin\alpha = -\frac{3}{5}, \quad \frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\ldots$

2°. $(1 + \mathrm{ctg}\,x)^2 - \frac{1}{\sin^2 x}.$

3. $\frac{\left(\sin\frac{\pi}{2} - \sin t\right)\left(\mathrm{tg}\frac{\pi}{4} + \mathrm{sin}\ldots\right.}{\cos 0 \cdot \sin^2 t}$

4. $\frac{\sin^2\alpha + \mathrm{tg}^2\alpha + 1}{\cos^2\alpha + \mathrm{ctg}^2\alpha + 1}.$

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 10

1°. $\sin\alpha = \frac{9}{41}, \quad \frac{\pi}{2} < \alpha < \pi.$

2°. $\sin^2\gamma(1 + \mathrm{ctg}^2\gamma).$

3. $\frac{1 - \sin^2\beta}{1 - \cos^2\beta} + \mathrm{tg}\frac{\pi}{5}\,\mathrm{ctg}\frac{\pi}{5}.$

4. $\frac{\mathrm{tg}\,\alpha}{1 + \mathrm{tg}^2\alpha} - \frac{\mathrm{ctg}\,\alpha}{1 + \mathrm{ctg}^2\alpha}.$

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 11

1°. $\sin\alpha = -\frac{7}{25}, \quad \pi < \alpha < \ldots$

2°. $\mathrm{tg}\frac{2}{3}\,\mathrm{ctg}\frac{2}{3} - \cos^2\gamma.$

3. $\frac{(\mathrm{tg}^2\beta - \sin^2\beta)\,\mathrm{ctg}^2\beta}{\cos^2\beta}.$

4. $\frac{\cos\varphi}{1 + \sin\varphi} + \frac{\cos\varphi}{1 - \sin\varphi}.$

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 12

1°. $\sin\alpha = -0{,}8, \quad \frac{3\pi}{2} < \alpha < \ldots$

2°. $(1 + \mathrm{tg}\,\beta)^2 - 2\mathrm{tg}\,\beta.$

3. $\frac{\cos 0 \cdot \sin^2\varphi}{\left(\mathrm{tg}\frac{\pi}{4} - \sin\varphi\right)\left(\sin\frac{\pi}{2} + \mathrm{si}\ldots\right.}$

4. $\frac{\mathrm{ctg}\,\gamma}{\cos\gamma} - \frac{\cos\gamma}{\mathrm{tg}\,\gamma}.$

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 13

1°. $\cos\alpha = -\frac{15}{17}, \quad \frac{\pi}{2} < \alpha < \ldots$

2°. $1 + \sin^2\beta - \cos^2\beta.$

3. $\frac{\sin^2\gamma\cos^2\gamma}{\cos\gamma - \cos^3\gamma}.$

4. $\frac{\sin\varphi}{1 + \cos\varphi} + \frac{1 + \cos\varphi}{\sin\varphi}.$

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 14

1°. $\cos\alpha = -\frac{3}{5}, \quad \pi < \alpha < \ldots$

2°. $(1 - \cos x)(1 + \cos x)\,\mathrm{ctg}\ldots$

3. $\frac{2\sin^2\alpha - 1}{1 - 2\cos^2\alpha} + \mathrm{tg}^2\alpha.$

4. $\frac{\sin^2 x - \cos^2 x + \cos^4\ldots}{\cos^2 x - \sin^2 x + \sin^4\ldots}$

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 15

1°. $\sin\alpha = -\frac{40}{41}, \quad \frac{3\pi}{2} < \alpha < \ldots$

2°. $\cos^2\alpha(1 + \mathrm{tg}^2\alpha).$

3. $\cos\gamma + \frac{2\sin^2\gamma - 1}{\sin\gamma + \cos\gamma}.$

4. $\frac{1 + \mathrm{ctg}^2 x}{\mathrm{tg}\,x + \mathrm{ctg}\,x}.$

А-10 Ср-03

ВАРИАНТ 16

1°. $\cos\alpha = -\frac{5}{13}, \quad \frac{\pi}{2} < \alpha < \ldots$

2°. $(1 - \cos^2 t)\,\mathrm{ctg}^2 t.$

3. $\frac{\sin\gamma - \cos\gamma(\mathrm{tg}\,\gamma + \mathrm{ctg}\,\gamma)}{\cos\gamma}\ldots$

4. $\frac{\mathrm{tg}^2\beta - \sin^2\beta}{\mathrm{ctg}^2\beta - \cos^2\beta}.$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 17

1°. $\sin\alpha = -\frac{4}{5}, \quad \pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$

2°. $\operatorname{tg}^2\varphi + \operatorname{tg} 0{,}3 \operatorname{ctg} 0{,}3.$

3. $\sin^2\alpha + \frac{1-2\sin^2\alpha}{1-2\cos^2\alpha}.$

4. $\frac{\cos t}{1+\sin t} + \frac{1+\sin t}{\cos t}.$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 18

1°. $\sin\alpha = -\frac{5}{13}, \quad \frac{3\pi}{2} < \alpha <$

2°. $\cos^2\beta\left(\operatorname{ctg}^2\beta + 1\right).$

3. $\frac{1-\cos^2\varphi}{1-\sin^2\varphi} + \operatorname{tg}\frac{2}{3}\operatorname{ctg}\frac{2}{3}.$

4. $\frac{1+\operatorname{tg}^4\alpha}{\operatorname{tg}^2\alpha + \operatorname{ctg}^2\alpha}.$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 19

1°. $\cos\alpha = \frac{4}{5}, \quad \frac{3\pi}{2} < \alpha < 2$

2°. $\sin\alpha\cos\alpha\operatorname{tg}\alpha + \cos^2\alpha$

3. $\frac{\sin^2 x\operatorname{ctg}^2 x}{1-\sin^2 x} + \operatorname{ctg}^2 x.$

4. $\frac{\cos^2\gamma - \operatorname{ctg}^2\gamma + 1}{\sin^2\gamma + \operatorname{tg}^2\gamma - 1}.$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 20

1°. $\sin\alpha = -\frac{8}{17}, \quad \frac{3\pi}{2} < \alpha <$

2°. $\operatorname{ctg}^2\gamma + \operatorname{tg}\varphi\operatorname{ctg}\varphi.$

3. $\frac{(\cos 0 - \cos x)(1+\cos x)}{\cos^2 x}$

4. $\frac{\operatorname{tg}\varphi}{\sin\varphi} - \frac{\sin\varphi}{\operatorname{ctg}\varphi}.$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 21

1°. $\cos\alpha = \frac{15}{17}, \quad \frac{3\pi}{2} < \alpha <$

2°. $\operatorname{tg}\frac{2}{7}\operatorname{ctg}\frac{2}{7} - \sin^2\gamma.$

3. $\operatorname{tg}^2\beta - \frac{2\cos^2\beta - 1}{2\sin^2\beta - 1}.$

4. $\frac{\operatorname{ctg}\alpha - \operatorname{ctg}^3\alpha}{\operatorname{tg}^3\alpha - \operatorname{tg}\alpha}.$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 22

1°. $\cos\alpha = -\frac{7}{25}, \quad \frac{\pi}{2} < \alpha <$

2°. $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha - \cos^2\beta.$

3. $\left(\frac{\operatorname{tg} x}{\sin x}\right)^2 - \operatorname{tg}^2 x.$

4. $\frac{\sin^2\beta - \operatorname{tg}^2\beta}{\cos^2\beta - \operatorname{ctg}^2\beta}.$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 23

1°. $\sin\alpha = 0{,}8, \quad \frac{\pi}{2} < \alpha <$

2°. $(\sin\alpha - 1)(\sin\alpha + 1)\operatorname{tg}^2$

3. $\operatorname{ctg}\gamma\frac{\sin\gamma\cos\gamma}{\sin\gamma - \sin^3\gamma}.$

4. $\frac{\sin x\cos x - \operatorname{tg} x}{1-(\sin x + \cos x)^2}.$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 24

1°. $\cos\alpha = \frac{7}{25}, \quad 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}.$

2°. $(1+\operatorname{tg}\beta)^2 - \frac{1}{\cos^2\beta}.$

3. $\operatorname{tg}\frac{\pi}{4} + \frac{\sin^2\alpha - 1}{\cos^2\alpha - 1}.$

4. $\frac{\operatorname{tg}^2\gamma - \operatorname{tg}\gamma + 1}{\operatorname{ctg}^2\gamma - \operatorname{ctg}\gamma + 1}.$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 25

1°. $\sin\alpha = \frac{24}{25}, \quad \frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$

2°. $\operatorname{tg}^2\varphi\left(\sin^2\varphi - 1\right).$

3. $\frac{\sin\gamma(\operatorname{tg}\gamma + \operatorname{ctg}\gamma) - \cos}{\sin\gamma}$

4. $1 - \frac{1}{1-\frac{1}{\cos^2\alpha}}.$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 26

1°. $\cos\alpha = -\frac{9}{41}, \quad \pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$

2°. $2\operatorname{tg} x + (\operatorname{tg} x - 1)^2.$

3. $(\operatorname{tg} y + \operatorname{ctg} y)(1+\cos y)(1-\cos$

4. $\frac{\left(1+\operatorname{ctg}^2\alpha\right)\left(\frac{1}{\cos^2\alpha} - 1\right)}{\left(1+\operatorname{tg}^2\alpha\right)\cdot\frac{1}{\sin^2\alpha}}.$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 27

1°. $\sin\alpha = \frac{8}{17}, \quad 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}.$

2°. $\sin^2\varphi\left(\operatorname{tg}^2\varphi + 1\right).$

3. $\frac{\operatorname{tg}^2\alpha\left(\operatorname{ctg}^2\alpha - \cos^2\alpha\right)}{\sin^2\alpha}.$

4. $\frac{\frac{2}{\operatorname{tg} t + \operatorname{ctg} t} + \operatorname{tg} t\operatorname{ctg} t}{(\sin t + \cos t)^2}.$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 28

1°. $\sin\alpha = \frac{8}{17}, \quad \frac{\pi}{2} < \alpha < \pi.$

2°. $5 - 3\cos^2\varphi - 3\sin^2\varphi.$

3. $\frac{\cos\varphi - \cos^3\varphi}{\sin^2\varphi}\operatorname{tg}\varphi.$

4. $\frac{\operatorname{tg}\alpha - \frac{1}{\cos\alpha}}{\cos\alpha - \operatorname{ctg}\alpha}\cos\alpha.$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 29

1°. $\sin\alpha = -0{,}6, \quad \pi < \alpha <$

2°. $1 - \sin\beta\cos\beta\operatorname{tg}\beta.$

3. $\operatorname{tg}\varphi\frac{\cos^2\varphi}{\sin\varphi - \sin^3\varphi}.$

4. $\frac{1+\operatorname{tg} x + \operatorname{tg}^2 x}{1+\operatorname{ctg} x + \operatorname{ctg}^2 x}.$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 30

1°. $\cos\alpha = \frac{5}{13}, \quad 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}.$

2°. $(1-\operatorname{ctg}\gamma)^2 - \frac{1}{\sin^2\gamma}.$

3. $\frac{\cos 0\cdot\cos^2 t}{\left(\operatorname{tg}\frac{\pi}{4} - \cos t\right)\left(\operatorname{ctg}\frac{\pi}{4} + \right.}$

4. $\frac{\sin\alpha + \operatorname{ctg}\alpha}{1+\sin\alpha\operatorname{tg}\alpha}.$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 31

1°. $\cos\alpha = -\frac{12}{13}, \quad \pi < \alpha <$

2°. $\sin^2\beta + \cos^2\beta - \sin^2\gamma.$

3. $\frac{1-2\cos^2 x}{\sin x + \cos x} + \cos x.$

4. $\frac{\left(\operatorname{tg}\alpha + \frac{1}{\cos\alpha}\right)(\cos\alpha - }{(\cos\alpha + \operatorname{ctg}\alpha)\left(\operatorname{tg}\alpha - \right.}$

A-10 Ср-03

ВАРИАНТ 32

1°. $\cos\alpha = 0{,}6, \quad \frac{3\pi}{2} < \alpha <$

2°. $\operatorname{ctg}^2\beta(\cos\beta - 1)(\cos\beta +$

3. $\frac{2\sin^2\gamma - 1}{2\cos^2\gamma - 1} + \cos^2\gamma.$

4. $\frac{\operatorname{ctg}^2\alpha}{\sin^2\alpha + \cos^2\alpha + \operatorname{ctg}^2\alpha}$