

$$\cos((P/2)*\text{tg}x) = \sin((P/2)*\text{ctg}x)$$

$$\sin(p/2-(P/2*\text{tg}x))-\sin((P/2)*\text{ctg}x)=0$$

$$2\cos(((p/2-p/2*\text{tg}x)+(P/2)*\text{ctg}x)/2)\sin(((p/2-p/2*\text{tg}x)/2-(P/2)*\text{ctg}x)/2)=0$$

$$2\cos(((p/2-p/2*\text{tg}x)+(P/2)*\text{ctg}x)/2)=0$$

$$((p/2-p/2*\text{tg}x)+(P/2)*\text{ctg}x)/2=p/2+pk$$

$$(1-\text{tg}x+\text{ctg}x)/2=1+2k$$

$$1-\text{tg}x+\text{ctg}x=2+4k$$

$$-\text{tg}x+\text{ctg}x=1+4k$$

$$-\sin x/\cos x+\cos x/\sin x=1+4k$$

$$(-\sin^2 x+\cos^2 x)/(\cos x*\sin x)=1+4k$$

$$\cos 2x/(\cos x*\sin x)=1+4k$$

$$2\cos 2x/\sin 2x=1+4k$$

$$2\text{ctg} 2x=1+4k$$

$$\text{ctg} 2x=(1+4k)/2$$

$$2x=\text{arcctg}((1+4k)/2)+pk$$

$$\mathbf{x=(\text{arcctg}((1+4k)/2)+pk)/2}$$

$$\sin(((p/2-p/2*\text{tg}x)/2-(P/2)*\text{ctg}x)/2)=0$$

$$((p/2-p/2*\text{tg}x)/2-(P/2)*\text{ctg}x)/2=pk$$

$$(1-\text{tg}x-\text{ctg}x)=4k$$

$$-\text{tg}x-\text{ctg}x=4k-1$$

$$(-\sin^2 x-\cos^2 x)/(\cos x*\sin x)=4k-1$$

$$-2/\sin 2x=4k-1$$

$$\sin 2x=-2/(4k-1)$$

$$k \neq 0$$

$$2x=\arcsin(2/4k-1)+2pk$$

$$2x=p-\arcsin(2/4k-1)+2pk$$

$$\mathbf{x=\arcsin(2/4k-1)/2+pk}$$

$$\mathbf{x=p/2-\arcsin(2/4k-1)/2+pk}$$

$$\cos x \neq 0$$

$$x \neq p/2+pk$$

$$\sin x \neq 0$$

$$x \neq pk$$

Ответ: $(\text{arcctg}((1+4m)/2)+pm)/2$; $\arcsin(2/4k-1)/2+pk$; $p/2-\arcsin(2/4k-1)/2+pk$; m- любое, а k! \neq 0