2.
(616)

$2\cos 2x=\sqrt{3} \rightarrow \cos 2x=\frac{\sqrt{3}}{2} \rightarrow \cos 2x=\cos 30=\cos\frac{\pi}{6}$

$2x=\pm\frac{\pi}{6}+2\pi k \rightarrow x=\pm\frac{\pi}{12}+\pi k$

בתחום נקבל $\frac{11\pi}{12}, \frac{\pi}{12}$

4.
(616)

$\cos 2x+\cos x=0 \rightarrow 2\cos^2 x+\cos x-1=0 \rightarrow \cos x_1=-1, \cos x_2=\frac{1}{2}$ (משוואה ריבועית)

$\cos x_1=\cos 180=\cos\pi$, $\cos x_2=\cos 60=\cos\frac{\pi}{3}$

$x_1=\pm\pi+2\pi k$ $x_2=\pm\frac{\pi}{3}+2\pi k$

בתחום נקבל $\pi, \frac{5\pi}{3}, \frac{\pi}{3}$

6.
(616)

$2\cos 2x-3\sin x=1 \rightarrow 2(1-2\sin^2 x)-3\sin x=1 \rightarrow -4\sin^2 x-3\sin x+1=0$

$\sin x_1=-1$ $\sin x_2=+1/4$

$x_1=-\frac{\pi}{2}+2\pi k$ $x_2=0.25+2\pi k$

$x_1=\pi+\frac{\pi}{2}+2\pi k$ $x_2=2.89+2\pi k$

בתחום $\frac{3\pi}{2}, 2.89, 0.25$

8.
(616)

$\cos x-2\sin^2 x\cos x=0 \rightarrow \cos x(1-2\sin^2 x)=0 \rightarrow \cos x\cdot\cos 2x=0$

$\cos x_1=0$ $\cos 2x_2=0$

$x_1=\pm\frac{\pi}{2}+2\pi k$ $2x_2=\pm\frac{\pi}{2}+2\pi k \rightarrow x_2=\pm\frac{\pi}{4}+\pi k$

בתחום: $\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{4}, \frac{\pi}{4}$

10.
(616)

$\sqrt{3}\sin x+\cos x=\sqrt{3}$ $/:\sqrt{3}$

$\sin x+\frac{1}{\sqrt{3}}\cos x=1 \rightarrow \sin x+\tan 30\cdot\cos x=1 \rightarrow \sin x+\frac{\sin 30}{\cos 30}\cos x=1 \;/\cdot\cos 30$

$\sin x\cdot\cos 30+\sin 30\cos x=\cos 30 \rightarrow \sin(x+30)=\sin(90-30)$

$x_1+30=60$ $x_2+30=180-60+2\pi k$

$x_1=30+2\pi k$ $x_2=90+2\pi k$

$x_1=\frac{\pi}{6}+2\pi k$ $x_2=\frac{\pi}{2}+2\pi k$

בתחום הנתון: $\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{6}$

12.
(616)

$\frac{1}{\cos^2 x}-3=\tan x \rightarrow 1+\tan^2 x-3=\tan x \rightarrow \tan^2 x-\tan x-2=0$

$\tan x_1=2$ $\tan x_2=-1$

$x_1=1.1+\pi k$ $x_2=-\frac{\pi}{4}+\pi k$

בתחום המבוקש: $1.1, -\frac{\pi}{4}$

14.
(616)

$0=\sin x-\sqrt{3}\cos x \rightarrow \sqrt{3}\cos x=\sin x \rightarrow \sqrt{3}=\tan x$

(נחלק ב- $\cos x=0$ לא פותר את המשוואה)

$x=\frac{\pi}{3}+\pi k$

בתחום הנתון: $\frac{\pi}{3}, \frac{4\pi}{3}$ ולכן התחום המתאימות $(\frac{\pi}{3},0)$! $(\frac{4\pi}{3},0)$.