1) $\dfrac{\cos 2x}{1+\sin 2x}=0$

ОДЗ: $1+\sin 2x \neq 0$ $\quad \sin 2x \neq -1$

$2x \neq -\frac{\pi}{2}+2\pi k \quad x \neq -\frac{\pi}{4}+\pi k \quad k \in Z$

$\cos 2x = 0 \quad 2x=\frac{\pi}{2}+\pi l \quad x=\frac{\pi}{4}+\frac{\pi}{2}l$

Решение удовлетворяет ОДЗ при $l \neq -1+2k$

положим $l=2k$, тогда

$x=\frac{\pi}{4}+\pi k \quad k \in Z$

2) $\dfrac{\sin 2x}{1+\cos 2x}=0$ $\quad$ ОДЗ: $1+\cos 2x \neq 0$ $\quad \cos 2x \neq -1$

$2x \neq \pi+2\pi k \quad x \neq \frac{\pi}{2}+\pi k$

$\sin 2x=0 \quad 2x=\pi l \quad x=\frac{\pi}{2}l$

Решение удовлетворяет ОДЗ при $l \neq 2k+1$

Положим $l=2k$, тогда $x=\pi k \quad x \in Z$

3) $\dfrac{2\sin^2 x+3\sin x}{1-\cos x}=0$ $\quad$ ОДЗ: $1-\cos x \neq 0$

$\cos x \neq 1 \quad x \neq 2\pi k$

$2\sin^2 x+3\sin x=0$

$\sin x(2\sin x+3)=0$

$\sin x = 0 \qquad x = \pi l$

$2\sin x + 3 = 0 \qquad \sin x = -\frac{3}{2}$, чего не может быть

Оставляем $x = \pi l$.

Решение удовлетворяет ОДЗ при $l \neq 2k$

положим $l = 2k+1$, тогда $x = \pi(2k+1) = \pi + 2\pi k$

$k \in Z$