PROVING TRIGONOMETRIC IDENTITIES
WORKSHEET FOR STUDENTS

Prove the following Identities

1) $\frac{sin^2x+cos^2x}{cscx}=sinx$
2) $(sin^3x)(1+\cot^2x)=sinx$
3) $(sinx)(cotx+cosxtanx)=cosx+sin^2x$
4) $tanx+secx=\frac{cosx}{1-sinx}$
5) $\frac{sec^2\theta-1}{sin\theta}=\frac{sin\theta}{1-sin^2\theta}$
6) $\frac{1}{1-cosx}+\frac{1}{1+cosx}=2\csc^2x$
7) $\frac{1}{tan\beta}+\tan\beta=\sec\beta csc\beta$
8) $+\frac{sinx}{1-cosx}$
9) $\frac{cotx-1}{cotx+1}+\frac{1-tanx}{1+tanx}$
10) $\cos^4x-sin^4x=cos^2x-sin^2x$
11) $\frac{1-cos\theta}{sin\theta}=\frac{sin\theta}{1+cos\theta}$
12) $\frac{tanx}{secx-1}=\frac{secx+1}{tanx}$
13) $\frac{sinx-cosx}{sinx+cosx}+\frac{2sin^2x-1}{1+2sinxcosx}$
14) $sin^2x\cos^3x=(sin^2x-sin^4x)cosx$
15) $\frac{2tanx}{1-tan^2x}+\frac{1}{2cos^2x-1}=\frac{cosx+sinx}{cosx-sinx}$