

MATH 30-1 SIMPLIFYING EXPRESSIONS

1) $\cos \theta \tan \theta$

2) $\csc A - \sin A$

3) $\cos x(1 + \tan^2 x)$

4) $\sin x(1 + \cot^2 x)$

5) $\sec \theta \cot \theta$

6) $\frac{\cot^2 x}{1 + \cot^2 x}$

7) $\tan x - \sec x$

8) $\cos \theta \cot \theta + \sin \theta$

9) $\cos \sigma \cot \sigma - \csc \sigma$

10) $\tan \phi(\csc^2 \phi - 1)$

11) $\sec y \cos y - \cos^2 y$

12) $(\sin \alpha + \cos \alpha)^2 - 1$

13) $(\cot \beta + 1)^2 - 2 \cot \beta$

14) $\frac{\tan^2 x}{1 + \tan^2 x}$

15) $(1 - \cos^2 A)(1 + \cot^2 A)$

16) $\cos^2 \theta \cot^2 \theta + \sin^2 \theta \cot^2 \theta$

17) $\frac{\tan^2 A + 1}{\cot^2 A + 1}$

18) $\frac{1 - \tan^2 \theta}{1 + \tan^2 \theta}$

19) $\frac{\tan^2 x}{\sec^2 x} + \frac{\cot^2 x}{\csc^2 x}$

20) $\frac{\sin A}{\tan A} - \frac{\tan A}{\sec A}$

ANSWERS

1) $\sin \theta$

2) $\frac{\cos^2 A}{\sin A}$ or $\frac{1 - \sin^2 A}{\sin A}$

3) $\sec A$

4) $\csc x$

5) $\csc \theta$

6) $\cos^2 x$

7) $\frac{\sin x - 1}{\cos x}$

8) $\csc \theta$

9) $-\sin \theta$

10) $\cot \theta$

11) $\sin^2 y$

12) $2 \sin \alpha \cos \alpha$

13) $\csc^2 \beta$

14) $\sin^2 x$

15) 1

16) $\cot^2 \theta$

17) $\tan^2 \theta$

18) $2 \cos^2 \theta - 1$

19) 1

20) $\cos A - \sin A$