

Sum and Difference Trig Identities

Name _____

© 2018 Kuta Software LLC. All rights reserved.

Date _____

Simplify.

1) $\sin \theta \cos -3\theta + \cos \theta \sin -3\theta$

2) $\frac{\tan x - \tan -3x}{1 + \tan x \tan -3x}$

3) $\frac{\tan 2\theta + \tan -5\theta}{1 - \tan 2\theta \tan -5\theta}$

4) $\frac{\tan x - \tan 6x}{1 + \tan x \tan 6x}$

5) $\cos -4v \cos 3v + \sin -4v \sin 3v$

6) $\frac{\tan -v - \tan 4v}{1 + \tan -v \tan 4v}$

7) $\sin 2u \cos 4u + \cos 2u \sin 4u$

8) $\sin -4x \cos 3x + \cos -4x \sin 3x$

9) $\cos \theta \cos -3\theta + \sin \theta \sin -3\theta$

10) $\cos -2u \cos -3u - \sin -2u \sin -3u$

$$11) \cos -4\theta \cos 4\theta + \sin -4\theta \sin 4\theta$$

$$12) \frac{\tan 6\theta - \tan -6\theta}{1 + \tan 6\theta \tan -6\theta}$$

$$13) \cos 5x \cos -4x - \sin 5x \sin -4x$$

$$14) \sin -6\theta \cos \theta + \cos -6\theta \sin \theta$$

$$15) \frac{\tan -3x - \tan 3x}{1 + \tan -3x \tan 3x}$$

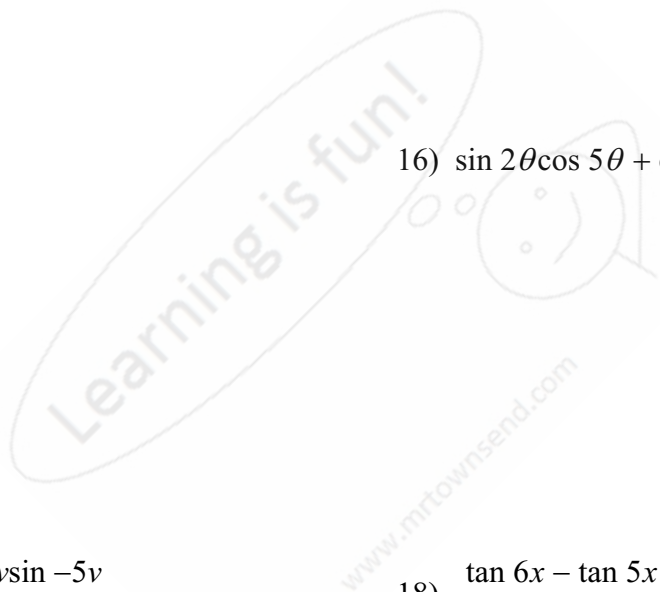
$$16) \sin 2\theta \cos 5\theta + \cos 2\theta \sin 5\theta$$

$$17) \sin v \cos -5v + \cos v \sin -5v$$

$$18) \frac{\tan 6x - \tan 5x}{1 + \tan 6x \tan 5x}$$

$$19) \cos -4x \cos 3x - \sin -4x \sin 3x$$

$$20) \sin x \cos -2x + \cos x \sin -2x$$



Answers to Sum and Difference Trig Identities

1) $\sin -2\theta$

5) $\cos -7v$

9) $\cos 4\theta$

13) $\cos x$

17) $\sin -4v$

2) $\tan 4x$

6) $\tan -5v$

10) $\cos -5u$

14) $\sin -5\theta$

18) $\tan x$

3) $\tan -3\theta$

7) $\sin 6u$

11) $\cos -8\theta$

15) $\tan -6x$

19) $\cos -x$

4) $\tan -5x$

8) $\sin -x$

12) $\tan 12\theta$

16) $\sin 7\theta$

20) $\sin -x$

