Math 3 Name_____

Unit 4.3 Sum and Difference Identities (Sine & Cosine) PRACTICE

Simplify.

1) $\cos 6u\cos -3u - \sin 6u\sin -3u$

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

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

4) $\cos -4\theta\cos -5\theta - \sin -4\theta\sin -5\theta$

5) $\sin 6v\cos -2v + \cos 6v\sin -2v$

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

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

8) $\sin 4\theta\cos 2\theta - \cos 4\theta\sin 2\theta$

9) $\sin -6v\cos -2v + \cos -6v\sin -2v$

10) $\sin 6u\cos -3u + \cos 6u\sin -3u$

11) $\sin -6v\cos -6v + \cos -6v\sin -6v$

12) $\cos v\cos -3v - \sin v\sin -3v$

Verify each identity.

13) $\cos\left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) = -\sin\,\theta$

14) $\cos\left(\theta - 270°\right) = -\sin\,\theta$

15) $\sin\left(\theta + 90°\right) = \cos\,\theta$

16) $\sin\left(\theta - \pi\right) = -\sin\,\theta$

17) $\sin\left(180° + \theta\right) = -\sin\,\theta$

18) $\cos\left(270° + \theta\right) = \sin\,\theta$

19) $\cos\left(\pi + \theta\right) = -\cos\,\theta$

20) $\cos\left(\theta - 90°\right) = \sin\,\theta$

21) $\sin\left(\frac{3\pi}{2} + \theta\right) = -\cos\,\theta$

22) $\cos\left(\theta - 180°\right) = -\cos\,\theta$

23) $\sin\left(270° - \theta\right) = -\cos\,\theta$

24) $\sin\left(180° - \theta\right) = \sin\,\theta$