

PC 12 LG 5 Worksheet (Ratios and Degrees)

1. Find the exact value of each of the following:

a. $\sin 30^\circ$ b. $\cos 30^\circ$ c. $\tan 30^\circ$

d. $\sec 45^\circ$ e. $\csc 60^\circ$ f. $\cot 30^\circ$

g. $\sin 0^\circ$ h. $\cos 0^\circ$ i. $\tan 0^\circ$

j. $\csc -270^\circ$ k. $\sec -90^\circ$ l. $\cot 180^\circ$

m. $\sin 810^\circ$ n. $\sec -540^\circ$ o. $\cos 990^\circ$

2. Find the exact value of each of the following:

a. $\sin 150^\circ$ b. $\cos 225^\circ$ c. $\tan 300^\circ$

d. $\csc 240^\circ$ e. $\sec 330^\circ$ f. $\cot 135^\circ$

g. $\sin -150^\circ$ h. $\sec -300^\circ$ i. $\csc 750^\circ$

j. $\cot 405^\circ$ k. $\sec -240^\circ$ l. $\cot 780^\circ$

3. Find each of the following to 3 dec. places:

a. $\sin 160^\circ$ b. $\csc 160^\circ$ c. $\sec 160^\circ$

PC 12 LG 5 Worksheet (Ratios and Degrees)

d. $\cot 305^\circ$ e. $\csc -292.8^\circ$ f. $\tan -107^\circ$

Answer Key

1. a. $\frac{1}{2}$ b. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ c. 1
 d. $\sqrt{2}$ e. $\frac{2}{\sqrt{3}}$ f. $\sqrt{3}$
 g. 0 h. 1 i. 0
 j. 1 k. 0 l. undefined
 m. 1 n. -1 o. 0

g. $\cos -371.5^\circ$ h. $\cos 216^\circ$ i. $\tan 143.2^\circ$

4. Find the exact value of each of the following:

a. $\sin^2 60^\circ$ b. $(\sin 60^\circ)^2$ c. $(\cos 120^\circ)^2$

2. a. $\frac{1}{2}$ b. $\frac{-1}{\sqrt{2}}$ c. $\frac{-\sqrt{3}}{2}$
 d. $\frac{-2}{\sqrt{3}}$ e. $\frac{2}{\sqrt{3}}$ f. -1
 g. $\frac{-1}{2}$ h. 2 i. 2
 j. 1 k. -2 l. $\frac{1}{\sqrt{3}}$

d. $\sec^2 225^\circ$ e. $\tan^2 -30^\circ$ f. $\csc^3 210^\circ$

3. a. 0.342 b. 2.924 c. -1.064
 d. -0.700 e. 1.085 f. -3.420
 g. 0.980 h. -0.809 i. -0.748

g. $\cot^4 315^\circ$ h. $\sec^2 540^\circ$ i. $\cot^3 -450^\circ$

4. a. $\frac{3}{4}$ b. $\frac{3}{4}$ c. $\frac{1}{4}$
 d. 2 e. $\frac{1}{3}$ f. -8
 g. 1 h. 1 i. 0
 j. 9 k. $\frac{1}{3}$ l. $\frac{-1}{2\sqrt{2}}$

j. $\tan^4 660^\circ$ k. $(\cot 240^\circ)^4$ l. $\cos^3 -225^\circ$