

Giải toán lớp 9: Đáp án bài 12 trang 76 SGK hình học

Đề bài:

Hãy viết các tỉ số lượng giác sau thành tỉ số lượng giác của các góc nhỏ hơn 45° :
 $\sin 60^\circ$; $\cos 75^\circ$; $\sin 52^\circ 30'$; $\cot 82^\circ$; $\tan 80^\circ$.

Hướng dẫn giải:

Nếu α và β là hai góc phụ nhau (tức $\alpha + \beta = 90^\circ \Rightarrow \alpha = 90^\circ - \beta$) thì ta có:

$$\sin \alpha = \cos(90^\circ - \alpha) = \cos \beta;$$

$$\sin \beta = \cos(90^\circ - \beta) = \cos \alpha;$$

$$\tan \alpha = \cot(90^\circ - \beta) = \cot \beta;$$

$$\tan \beta = \cot(90^\circ - \alpha) = \cot \alpha.$$

Đáp án:

Vận dụng định lý về tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau ta có:

$$\sin 60^\circ = \cos(90^\circ - 60^\circ) = \cos 30^\circ$$

$$\cos 75^\circ = \sin(90^\circ - 75^\circ) = \sin 15^\circ$$

$$\sin 52^\circ 30' = \cos(90^\circ - 52^\circ 30') = \cos 37^\circ 30'$$

$$\cot 82^\circ = \tan(90^\circ - 82^\circ) = \tan 8^\circ$$

$$\tan 80^\circ = \cot(90^\circ - 80^\circ) = \cot 10^\circ.$$