



Antiremed Kelas 11 Matematika

Trigonometri Lanjut - Soal Uraian

Doc. Name: AR11MAT0399 Version : 2012-08 | halaman 1

<p>01. Dari persamaan Pythagoras $a^2 + b^2 = c^2$, buktikan bahwa:</p> <p>(A) $\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$ (B) $\tan^2\theta + 1 = \sec^2\theta$ (C) $1 + \cot^2\theta = \csc^2\theta$</p>	
<p>02. Dari persamaan $\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cos \beta + \cos \alpha \sin \beta$, buktikan bahwa:</p> <p>(A) $\sin(\alpha - \beta) = \sin \alpha \cos \beta - \cos \alpha \sin \beta$</p>	
<p>03. Dari persamaan $\cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta$, buktikan bahwa:</p> <p>(A) $\cos(\alpha - \beta) = \cos \alpha \cos \beta + \sin \alpha \sin \beta$</p>	
<p>04. Dari persamaan $\tan(\alpha + \beta) = \frac{\tan \alpha + \tan \beta}{1 - \tan \alpha \tan \beta}$, buktikan bahwa:</p> $\tan(\alpha - \beta) = \frac{\tan \alpha - \tan \beta}{1 + \tan \alpha \tan \beta}$	



05. Dari persamaan 2, 3, dan 4, buktikan bahwa:

(A) $\sin 2\theta = 2\sin\theta \cos\theta$

(B) $\cos 2\theta = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta$

i. $\cos 2\theta = 2\cos^2 \theta - 1$ (gunakan 1a)

ii. $\cos 2\theta = 1 - 2\sin^2 \theta$ (gunakan 1a)

(C) $\tan 2\theta = \frac{2 \tan \theta}{1 - \tan^2 \theta}$