

مثالها

مثال) عبارات زیر را قابل محاسبه بوسیله لگاریتم کنید .

87)  $A = a + b$  ,  $a > b > 0$

88)  $A = a - b$  ,  $a > b > 0$

89)  $A = \frac{a-b}{a+b} + 1$  ,  $a > b > 0$

90)  $A = 2\sqrt{a^2 - b^2} + a$  ,  $a > b > 0$

91)  $A = \sqrt{a+b} - \sqrt{a-b}$  ,  $a > b > 0$

92)  $A = \sqrt{\frac{a-b}{a+b}} + 1$  ,  $a > b > 0$

93)  $A = \sqrt{\frac{a-b}{a+b}} + \sqrt{\frac{a+b}{a-b}}$  ;  $(a > b > 0)$

94)  $A = p^2 - q^2 \sin^2 x$  ,  $q > p > 0$

95)  $A = \sqrt{4 \tan \alpha + \sin \alpha} + \sqrt{4 \tan \alpha - \sin \alpha}$  ;  $\left(\alpha < \frac{\pi}{2}\right)$

96)  $A = \frac{4 \sin 2x - 3}{4 \sin 2x + 3}$

97)  $A = \frac{2 + 3 \cos 20}{2 - 3 \cos 20}$

مثال 98) با فرض  $b > 1$  ریشه های معادله درجه دوم  $a^2 x^2 - 2abx + 1 = 0$  را قابل محاسبه بوسیله لگاریتم کنید .

مثال) عبارات زیر را قابل محاسبه بوسیله لگاریتم کنید.

99)  $A = a + b$

100)  $A = \sqrt{a^2 + b^2}$

101)  $A = \frac{a^2 + b^2}{a^2 - b^2}$

102)  $A = \sqrt{a^2 + b^2} + b$  ;  $a > 0$

103)  $A = \frac{a^2 - b^2}{ab}$

104)  $A = a \sin x \pm b \cos x$

105)  $\tan 3x = \frac{a - \sqrt{a^2 + b^2}}{b}$  ;  $a, b > 0$

106)  $A = a^2 \tan x - b^2 \cot gx$

مثالها

107)  $A = \frac{2 + \tan x}{2 - \tan x}$

108)  $C = 5 - 3 \tan x$

109)  $A = a \sin 2x - (a - 2) \cos 2x$

110)  $x = \frac{a^2 - 1}{a^2 + 1}$

111)  $\sin x = \frac{4(a-b)\sqrt{ab}}{(a+b)^2}$

112)  $A = b \cos\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) - 2 \cos\left(\frac{\pi}{6} - 2x\right)$

**مثال 113)** ریشه های معادله درجه دوم  $x^2 - 2bx - a^2 = 0$  را قابل محاسبه بوسیله لگاریتم کنید .

**مثال 114)** در معادله  $2 \sin x - 3 \cos \alpha \cdot \sin x - 2 \sin \alpha \cdot \cos x = 0$  فرض می کنیم  $\tan \alpha = \frac{3}{2} \cos \alpha$  باشد، مقدار  $\tan x$  را قابل

محاسبه بوسیله لگاریتم کنید .

**مثال 115)** عبارت  $A = (1-q) \cos x + 2\sqrt{q} \sin x + (1+q)$  با فرض  $q = \tan^2 \frac{\alpha}{2}$  قابل محاسبه با لگاریتم کنید .

**مثال 116)** عبارت  $A = p^2 \sin^2 \alpha - q^2 \cos^2 \alpha$  را با اختیار زاویه معین، قابل محاسبه بوسیله لگاریتم کنید .