

Liceo Scientifico G. Marconi - Classe 4S
COMPITO IN CLASSE DI MATEMATICA - 02.2009

Esercizio A.1 È dato il triangolo ABC con $\overline{AC} = l$, $\overline{AB} = 2l$ e l'angolo $\widehat{BAC} = x$ variabile. Sul lato AB costruisci il triangolo equilatero ABD , esterno al triangolo ABC . Indica poi con S l'area del triangolo ACD .

Determina x in modo che valga la relazione

$$\overline{BC}^2 + 2\sqrt{3} S = 6l^2.$$

Esercizio A.2 Risolvi le seguenti equazioni esponenziali:

$$\frac{(a^{2-x})^{x+3}}{a^{2(x-1)}} = \frac{(a^{2x-3})^{x-2}}{a^{4x+9}}, \quad 2^{x+3} + 4^{x+1} = 320, \quad 63 \cdot 49^x = 5 \cdot 2^{3x-1}.$$

Esercizio A.3 Risolvi le seguenti equazioni logaritmiche:

$$\log_2(x+3) + \log_2(x-2) = \log_2(3x+2), \quad \log_3^2 x - 4 = 0$$

Esercizio A.4

$$\log_4(3x+1) - \log_2(x-4) = \frac{\log_9 5}{\log_9 \sqrt{5}}.$$

Buon Lavoro!