**Διαγώνισμα Άλγεβρας Α Λυκείου 21-01-2015**

**Θέμα1**

Α Να αποδείξετε ότι |αβ|=|α||β|, α,β πραγματικοί

Β Να δώσετε τον ορισμό της απόλυτης τιμής του πραγματικού x

Γ Να σημειώσετε Σωστό –Λάθος στα παρακάτω

α) |α+β|=|α|+|β|, α,β πραγματικοί β) |α|2=α2
γ) |α-1|=|1-α| δ)|α|≤α, α πραγματικός ε) Αν |α-1|>0 τότε α≠1

**Θέμα2**

Να λύσετε α) **|α-1|=2 β) |α+1|=-3, γ)** $\frac{|α-3|}{2} $**=2**

**Θέμα3**

**Α.** Αν **1<x<3** τότε να απλοποιήσετε τις **Α=|x-1|-|x2-9|, Β=|x-3|-|x2-1|**
β Να εξετάσετε αν ο αριθμός x=2 είναι λύση της εξίσωσης **Α+Β=6**

**Θέμα4**

**Αν |x-3|≤1 και |y-4|≤2** τότε να βρείτε που κυμαίνονται οι παραστάσεις **Κ=x-2, Λ=2x+y , M= x2+y2-9**