**ΘΕΜΑ Α**

Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν Σωστό – Λάθος :

|  |  |
| --- | --- |
| 1. |α|-α, $∀α\in R$
 | Σ Λ |
| 1. $\left|\left|x\right|-x\right|=\left|x\right|-x$
 | Σ Λ |
| 1. $\left|α+β\right|=\left|α\right|+\left|β\right|⟺α,β$, ομόσημοι
 | Σ Λ |
| 1. Αν οι *x, y* είναι ομόσημοι, τότε
 | Σ Λ |
| 1. d(*x ,* 5) =3
 | Σ Λ |

**ΘΕΜΑ B**

Β1. Αν δίνεται ότι  να γράψετε χωρίς απόλυτες τιμές την παράσταση

Α=

Β2. Δίνεται η παράσταση Α= , $x\ne \pm 3$

1. Nα απλοποιηθεί η παράσταση Α
2. Αν Α=$\frac{|x|}{\left|x\right|-3}$ να βρείτε την τιμή του x$\in (0,3)∪(3,+\infty )$ ώστε Α=3

**ΘΕΜΑ Γ**

Γ1. Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Απόσταση | Απόλυτη τιμή | Διάστημα ή ένωση διαστημάτων  |
| d (x, 3)<10 |  | (7,13) |
| d(2,x) |  |  |
|  |  |  |
|  |  | $$(-\infty ,-4)∪(2,+\infty )$$ |
|  |  | (-11,-1) |

Γ2. Δίνονται δύο τμήματα με μήκη x και y, για τα οποία ισχύουν:  και 

1. Να δείξετε ότι:  και .
2. Να βρεθεί η μικρότερη και η μεγαλύτερη τιμή που μπορεί να πάρει η περίμετρος του διπλανού σχήματος