

1. ΘΕΜΑ_2_14823

Αν $2 \leq x \leq 3$ και $1 \leq y \leq 2$, να βρείτε μεταξύ ποιων τιμών κυμαίνεται η τιμή καθεμιάς από τις παρακάτω παραστάσεις:

α) $x + y$

β) $2x - y$

2. ΘΕΜΑ_2_14776

Δίνονται οι πραγματικοί αριθμοί α, β για τους οποίους ισχύει $\alpha > 1, \beta < 1$.

α) Να δείξετε ότι $(\alpha - 1)(\beta - 1) < 0$.

β) Με χρήση του **α)** ή με οποιονδήποτε τρόπο θέλετε, να δείξετε ότι $\alpha\beta + 1 < \alpha + \beta$.

3. ΘΕΜΑ_2_14405

Αν για τους πραγματικούς αριθμούς α, β ισχύουν $\alpha < \beta$ και $\beta < \gamma$ να αποδείξετε ότι:

α) $\alpha - \gamma < 0$

β) $(\alpha - \beta)(\alpha - \gamma) > 0$

4. ΘΕΜΑ_2_14309

Θεωρούμε τον πραγματικό αριθμό y για τον οποίο ισχύει η ανισότητα $2 < y < 3$.

α) Να αποδείξετε ότι $4 < 2y < 6$.

β) Να βρείτε τα όρια μεταξύ των οποίων περιέχεται η τιμή κάθε μιας από τις παρακάτω παραστάσεις

i. $2y + 3$

ii. $2y - 5$