

ΘΕΜΑ 4

α) Να βρείτε τους πραγματικούς αριθμούς  $x$  για τους οποίους ισχύει  $|x-4| < 2$ .

(Μονάδες 7)

β) Θεωρούμε πραγματικό αριθμό  $x$  του οποίου η απόσταση από το 4 πάνω στο άξονα των πραγματικών είναι μικρότερη από 2.

i. Να δείξετε ότι  $3x-4 > 0$ .

(Μονάδες 5)

ii. Να αποδείξετε ότι η απόσταση του τριπλάσιου του αριθμού  $x$  από το 4 είναι μεγαλύτερη του 2 και μικρότερη του 14.

(Μονάδες 5)

iii. Να βρείτε μεταξύ ποιων τιμών κυμαίνεται η τιμή της απόστασης του  $3x$  από το 19.

(Μονάδες 8)