ΘΕΜΑ 4

Δίνεται η συνάρτηση $f\left(x\right)=\frac{3\sqrt{x^{2}-8x+λ}}{x-4}+2$, για $x\ne 4$ και $λ\geq 16$.

α) Να βρείτε το $λ\geq 16$ ώστε η γραφική παράσταση της $f$ να διέρχεται από το σημείο

της $Μ(0,-1)$.

(Μονάδες 7)

β) Αν $λ=16$ , τότε:

1. Να αποδείξετε ότι:$ f\left(x\right)=\left\{\begin{array}{c}-1, x<4 \\ 5, x>4\end{array}\right.$.

(Μονάδες 7)

1. Να σχεδιάσετε σε σύστημα αξόνων τη γραφική παράσταση της $f.$

(Μονάδες 5)

1. Για $x<4$, να βρείτε τα σημεία της γραφικής παράστασης της συνάρτησης $f$ των οποίων η απόστασή τους από το σημείο $Α(-1,-1)$ είναι 10 μονάδες μήκους.

(Μονάδες 6)