

ΛΥΣΗ

α) Παρατηρούμε ότι η γραφική παράσταση της $g(x)$ προέκυψε από μία οριζόντια μετατόπιση της γραφικής παράστασης της $f(x)$ κατά 2 μονάδες προς τα δεξιά.

Επίσης, η γραφική παράσταση της $h(x)$ προέκυψε από μία κατακόρυφη μετατόπιση της γραφικής παράστασης της $f(x)$ κατά 1 μονάδα προς τα πάνω.

β) Με βάση τα παραπάνω, έχουμε:

$$g(x) = f(x - 2), \text{ άρα } g(x) = 2^{x-2} = \frac{2^x}{2^2} = \frac{1}{4} \cdot f(x).$$

$$\text{και } h(x) = f(x) + 1 = 2^x + 1.$$

γ) Ζητάμε την τιμή του x , ώστε $f(x) = 16 \Leftrightarrow 2^x = 16 \Leftrightarrow 2^x = 2^4 \Leftrightarrow x = 4$.

Έτσι, το ζητούμενο σημείο είναι $A(4,16)$.

