

## ΘΕΜΑ 2

Στο παρακάτω σχήμα δίνονται οι γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων  $f(x) = 2^x, x \in \mathbb{R}$  και δύο άλλων συναρτήσεων  $g(x)$  και  $h(x), x \in \mathbb{R}$  που προέκυψαν από μετατοπίσεις της γραφικής παράστασης της  $f(x)$ .

α) Να εξηγήσετε με τι είδους μετατοπίσεις προέκυψαν οι γραφικές παραστάσεις των  $g(x)$  και  $h(x)$  από την γραφική παράσταση της  $f(x)$ .

(Μονάδες 8)

β) Να γράψετε τους τύπους των συναρτήσεων  $g(x)$  και  $h(x)$ .

(Μονάδες 8)

γ) Να βρείτε την τεταγμένη του σημείου A της γραφικής παράστασης της  $f$  του οποίου η τεταγμένη είναι 16.

(Μονάδες 9)

