

ΛΥΣΗ

α) Το σημείο A έχει τετμημένη μηδέν και τεταγμένη $f(0) = 2^0 = 1$, έτσι είναι $A(0,1)$.

Το σημείο B έχει τεταγμένη $\frac{1}{5}$ και τετμημένη x για την οποία ισχύει $g(x) = \frac{1}{5} \Leftrightarrow 5^{1-x} = 5^{-1}$.

Άρα $1 - x = -1$, έτσι $x = 2$. Όστε $B(2, \frac{1}{5})$.

β) Το σημείο Σ έχει τετμημένη x ώστε $f(x) = g(x) \Leftrightarrow 2^x = 5^{1-x} \Leftrightarrow 2^x = \frac{5}{5^x} \Leftrightarrow$

$2^x \cdot 5^x = 5$. Έτσι $10^x = 5$ άρα $x = \log 5$.

γ) Είναι $x_B - x_\Sigma = 2 - \log 5 = \log(10^2) - \log 5 = \log\left(\frac{100}{5}\right) = \log 20$.

