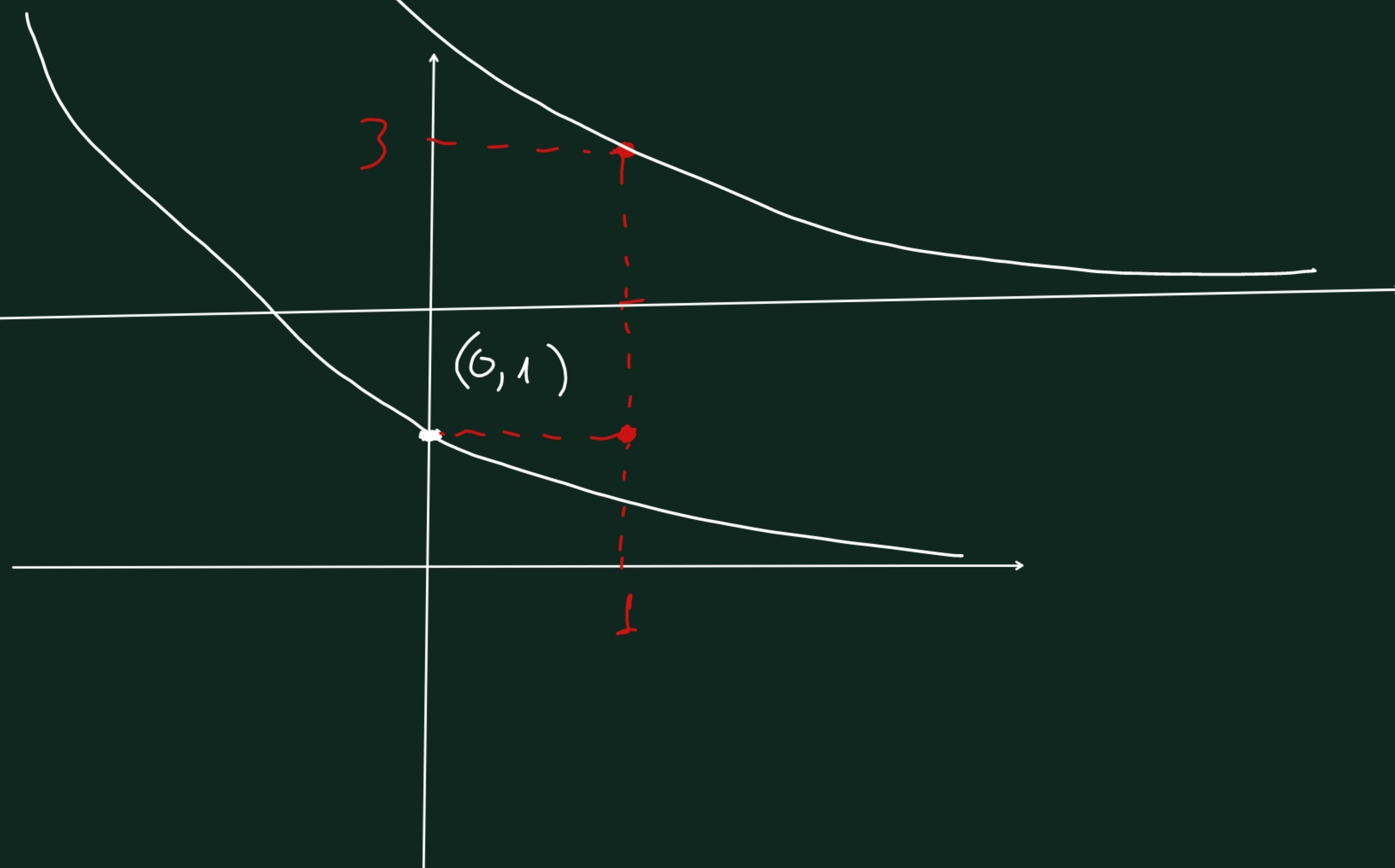


Πραγικές παραμετρώσεις

$$f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x, \quad f_1(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^{x-1} + 2$$



Επίλυση εκθετικών εξισώσεων

Μια σημαντική ιδιότητα της
εκθετικής συνάρτησης

$$A \quad a^{x_1} = a^{x_2} \Leftrightarrow x_1 = x_2$$

για $a > 0, a \neq 1$

Δευ. 2 / 2 εξ. 170

(i) $2^x = 64 \Leftrightarrow$

$$2^x = 2^6 \Leftrightarrow$$

$$x = 6$$

ii) $\left(\frac{1}{2}\right)^x = \frac{1}{8} \Leftrightarrow$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^x = \left(\frac{1}{2}\right)^3 \Leftrightarrow$$

$$x = 3$$

$$(v \text{ iii}) \quad 3^{x^2-x-2} = 1 \Leftrightarrow$$

$$3^{x^2-x-2} = 3^0 \quad (\Rightarrow)$$

$$x^2 - x - 2 = 0$$

$$x_{1,2} = \begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$$

$$\text{α β γ 3 / } \Sigma \varepsilon \lambda \cdot 170$$

$$ii) \quad 2 \cdot 4^x - 5 \cdot 2^x + 2 = 0$$

Παραμπιν ον ελω

2 ελθελις ελαρινελ:

$$2^x, 4^x = (2^2)^x = (2^x)^2$$

$$2(2^2)^x - 5 \cdot 2^x + 2 = 0 \Leftrightarrow$$

$$2 \cdot (2^x)^2 - 5 \cdot 2^x + 2 = 0$$

$$\text{οι ω } 2^x = \gamma$$

$$2 \cdot \gamma^2 - 5\gamma + 2 = 0$$

$$\gamma_{1,2} = \begin{matrix} 2 \\ \frac{1}{2} \end{matrix}$$

$$2^x = 2$$

α

$$2^x = \frac{1}{2}$$

$$2^x = 2^1 \Leftrightarrow$$

$$2^x = 2^{-1}$$

$$x = 1$$

$$x = -1$$

Παραμπινελ

$$1) \quad 2^x = 0 \quad \text{αδυναμ}$$

$$2^x = -1 \quad >>$$

$$2) \quad 2^{10} = 1024$$

$$2^{11} = 2048$$

$$2^9 = 512$$

Εργασία

Ασκ 3 / Σε λ. 170 / ερωτήματα i, ii.

Να λύσετε ως εξής:

$$α) 2^{x+1} = 2048$$

$$β) 2^{x^2+1} = 0$$

$$γ) \left(\frac{2}{3}\right)^{x^2-1} = \frac{3}{2}$$

$$δ) 3 \cdot 2^x = 2 \cdot 3^x$$

$$ε) 9 \cdot 2^x = 4 \cdot 3^x$$

$$\frac{2^x}{3^x} = \frac{2}{3} \Leftrightarrow$$

$$\left(\frac{2}{3}\right)^x = \frac{2}{3}$$