

αλν.3 / Σελ. 170

$$\begin{aligned} \text{ii)} \quad & 2 \cdot \underline{4^x} - 5 \cdot \underline{2^x} + 2 < 0 \\ & 2 \cdot 2^{2x} - 5 \cdot 2^x + 2 < 0 \\ & 2(2^x)^2 - 5 \cdot 2^x + 2 < 0 \quad (1) \end{aligned}$$

$$\Theta \text{ έτω } 2^x = y$$

$$(1) \Leftrightarrow 2y^2 - 5y + 2 < 0$$

$$y_1 = 2 \quad \text{η} \quad y_2 = \frac{1}{2}$$



$$y \in (1/2, 2)$$

$$\frac{1}{2} < y < 2 \quad (=)$$

$$\frac{1}{2} < 2^x < 2 \quad (=)$$

$$2^{-1} < 2^x < 2^1 \quad (=) \quad -1 < x < 1$$

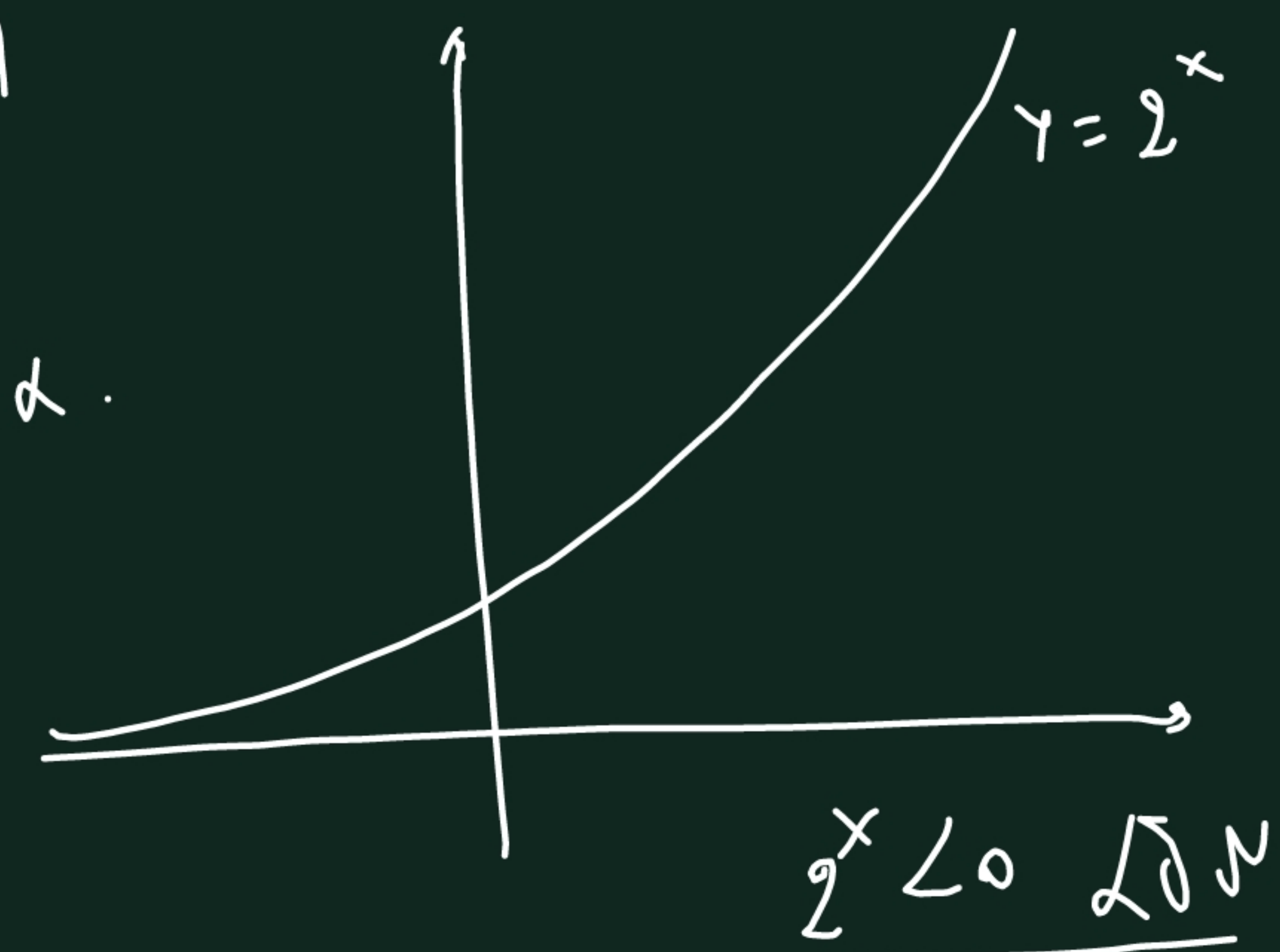
$$\text{Αν } \exists x \in \mathbb{R} \quad 0 < 2^x < \frac{1}{4} \quad (1)$$

$$\text{ή } x \in \mathbb{R} \quad 2^x > 0 \quad \forall x \in \mathbb{R}$$

ή απίστευτα μικρότερη από το $\frac{1}{4}$ ή μεγαλύτερη από το $\frac{1}{4}$.

$$(1) \Leftrightarrow 2^x < \frac{1}{4} \Leftrightarrow 2^x < 2^{-2} \quad \left(\begin{smallmatrix} 2^x \\ 2^{-2} \end{smallmatrix} \right)$$

$$x < -2$$



N₂ λ₂ in anionen

$$\underline{4^x} - 14 \cdot \underline{2^x} - 32 > 0$$

$$\Leftrightarrow (2^x)^2 - 14 \cdot 2^x - 32 > 0$$

$$\Leftrightarrow (2^x)^2 - 14 \cdot 2^x - 32 > 0 \quad (1)$$

Örtw $2^x = y$

$$(1) \Leftrightarrow \underline{y^2 - 14y - 32 > 0}$$

$$y_{1,2} = \begin{cases} 16 \\ 2 \end{cases}$$

$$\begin{array}{ccccccc} \infty & - & 2 & & 16 & & \infty \\ & & | & & | & & \\ & + & \phi & - & \phi & + & \end{array}$$

$$y \in (-\infty, -2) \cup (16, +\infty)$$

$$2^x \in (-\infty, -2) \cup (16, +\infty)$$

$$2^x < -2 \quad \vee \quad 2^x > 16$$

divergent

$$\Leftrightarrow 2^x > 2^4$$

$$\Leftrightarrow x > 4$$

Σκευικά 606m+22d.

Α6κ. 5-Α'ΟΜ/Σ. 170/

2' είδος 606m+22d [Υπάρχουν μόνο δυνάμεις και πολλαπλασιασμοί: Μέθοδος: κατά μέγεθος να κάνω μια δύναμη].

$$\begin{cases} 8^{2x+1} = 32 \cdot 4^{4y-1} \\ 5 \cdot 5^{x-y} = 5^{2y+1} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} (2^3)^{2x+1} = 2^5 \cdot (2^2)^{4y-1} \\ \end{cases} \Rightarrow 2^{6x+3} = 2^5 \cdot 2^{8y-2} \Rightarrow 2^{6x+3} = 2^{5+8y-2} \Rightarrow 6x+3 = 8y+3$$

$$\begin{aligned} & \hookrightarrow 5^{1+x-y} = 5^{2y+1} \Rightarrow 1+x-y = 2y+1 \Rightarrow x = 3y \\ & \Rightarrow 6x = 8y \end{aligned}$$

$$\begin{cases} x = 3y \\ 6x = 8y \end{cases} \Rightarrow 6 \cdot 3y = 8y \Rightarrow 18y = 8y \Rightarrow 10y = 0 \Rightarrow y = 0$$

$$x = 0$$

$$(x, y) = (0, 0)$$

264.5 / Σ. 170

6' είδος συστάσεων: Υπόψη των προβοίσεων - λύσεις: Θίνω

$$ii) \begin{cases} 3^x + 2^y = 11 \\ 3^x - 2^y = 7 \end{cases}$$

$$\text{Θίνω } \begin{cases} 3^x = a, \\ 2^y = b \end{cases}$$

$$\begin{cases} a + b = 11 \\ a - b = 7 \end{cases}$$

$$a + b = 11$$

$$b = 2$$

$$2a = 18 \Rightarrow a = 9$$

$$3^x = 9$$

και

$$2^y = 2$$

$$3^x = 3^2$$

$$y = 1$$

$$x = 2$$

$$(x, y) = (2, 1)$$

Σελ. 171

264. 6, 7 - Α' ΟΜ

264. 3 - Β' ΟΜ.