

- 4) a) Zapiši eksponentno funkcijo  $f(x) = a^x$ , ki zadošča pogoju  $f(\frac{1}{2}) = 2$ .
- b) Skiciraj graf funkcije  $f(x)$
- c) Funkciji  $f(x)$  določi inverzno funkcijo  $g(x)$  in skiciraj njen graf v istem koordinatnem sistemu.
- d) Zapiši malo premice skozi  $T_1(1, y_1)$  in  $T_2(2, y_2)$ , ki ti dve točki ležita na grafu  $f(x)$  in izračunaj njuno medsebojno razdaljo.

REŠITEV:

$$a) f\left(\frac{1}{2}\right) = 2$$

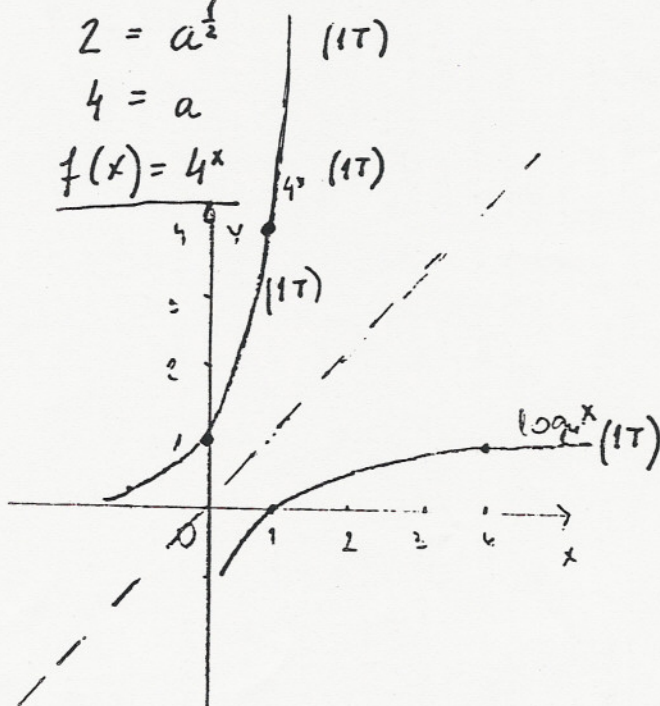
$$f(x) = a^x$$

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

$$4 = a$$

$$f(x) = 4^x$$

b)



$$c) f(x) = 4^x$$

$$y = 4^x$$

$$(1T) x = 4^y \Rightarrow y = \log_4 x$$

$$(1T) g(x) = \log_4 x$$

$$d) T_1(1, y_1)$$

$$T_2(2, y_2)$$

$$f(x) = 4^x$$

$$y_1 = 4^1 = 4$$

$$T_1(1, 4) \quad (1T)$$

$$y_2 = 4^2 = 16$$

$$T_2(2, 16) \quad (1T)$$

$$k = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{16 - 4}{2 - 1} = 12 \quad (1T)$$

$$y = kx + m$$

$$4 = 12 \cdot 1 + m \Rightarrow$$

$$m = -8 \quad (1T)$$

$$y = 12x - 8 \quad (1T)$$

$$d(T_1, T_2) = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$$d(T_1, T_2) = \sqrt{1 + 144} = \sqrt{145}$$

(1T)

12T