

Đề 2 GTHK I LAX 1415, Trang 60% / Cho hàm số $y = -2x^2$ có đồ thị là (P)

và $y = x - 2$ có đồ thị là (D).

a) Vẽ đồ thị (P) & (D) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm điểm M thuộc (P) và có tung độ là 4.

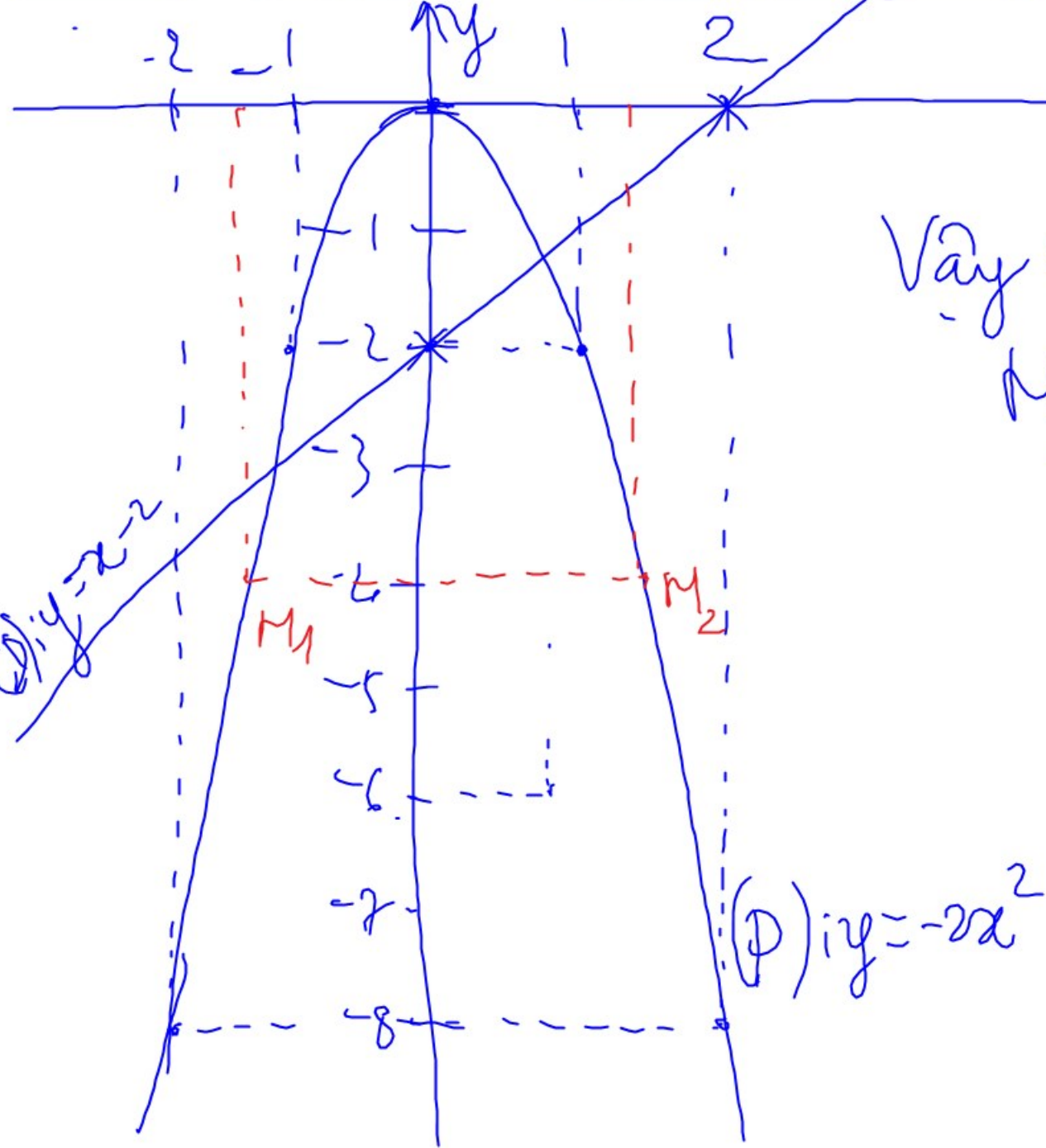
c) Tìm các điểm (P) có số đo hai trục tọa độ.

→ Tìm được 2
điểm M.

→ Hiện cho này
(xem giải phía trong sau)

Đề 2 GKII LAX 1415, Trang 60%

a) Vẽ đồ thị.



b) Tìm $M \in (P)$ và có hoành độ là -4 ?

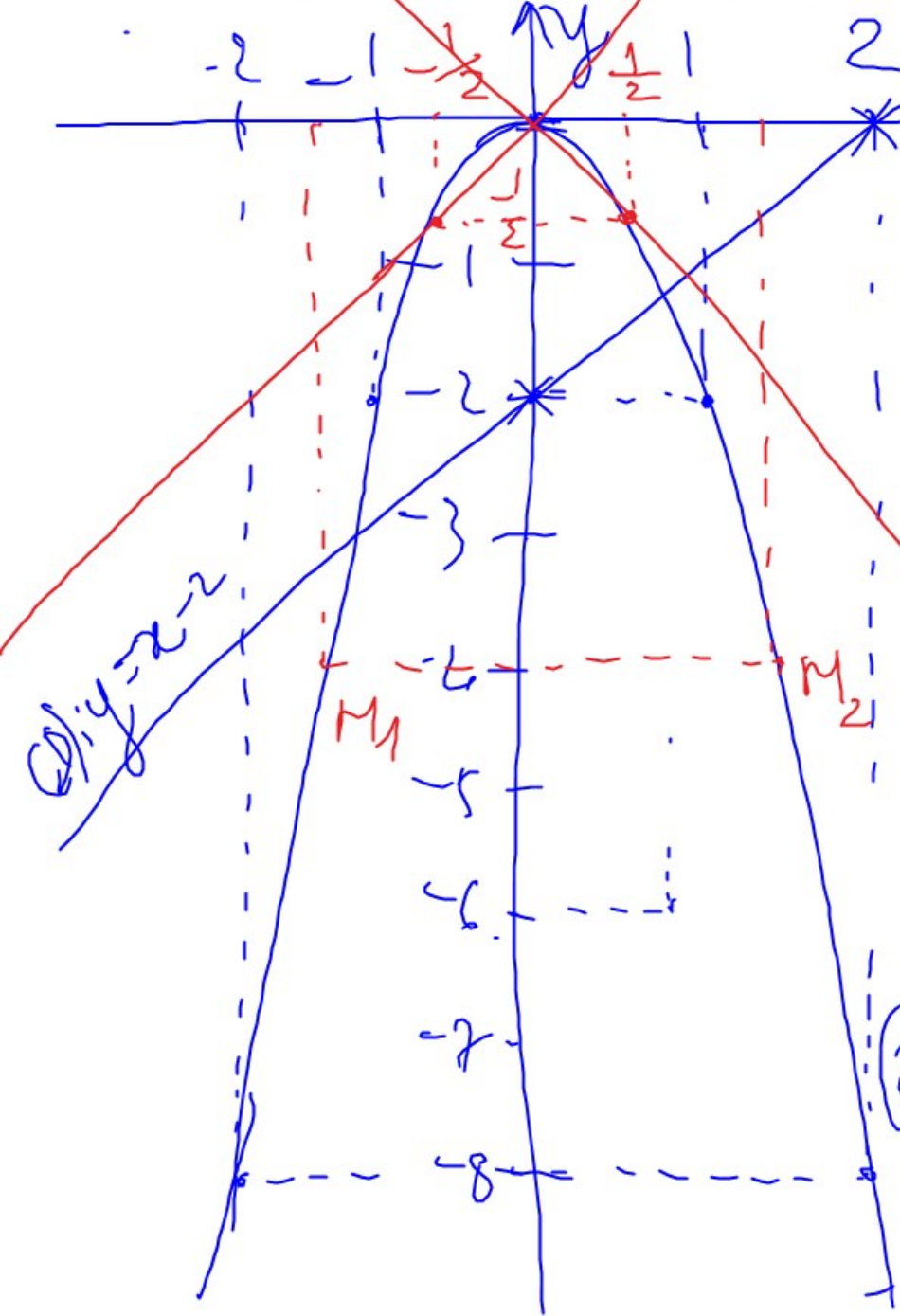
$$-4 = -2x^2 \Leftrightarrow x^2 = 2 \Leftrightarrow x_1 = \sqrt{2}$$

Vậy có 2 điểm thuộc (P) có hoành độ -4 là $x_2 = -\sqrt{2}$

$M_1(\sqrt{2}, -4)$ và $M_2(-\sqrt{2}, -4)$

Đề 2 GKII LAX 1415, Trang 60%

c) Tìm các điểm thuộc (P) cách đều 2 trục tọa độ.



toạ độ: Các điểm cách đều 2 trục tọa độ thì $y = x$ hoặc $y = -x$. Vậy các trục thuộc

(P) và cách đều 2 trục tọa độ thì:

$$y = x \text{ \& } y = -x^2 \quad \text{hoặc} \quad y = -x \text{ \& } y = -x^2$$

$$\Rightarrow -x^2 = x \Leftrightarrow x^2 + x = 0$$

$$\Leftrightarrow x(x+1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \text{ (loại)} \\ x = -1 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} & \text{Với } x = -1 \\ & \Rightarrow \text{thay vào } y = x \\ & \Rightarrow y = -1 \end{aligned}$$

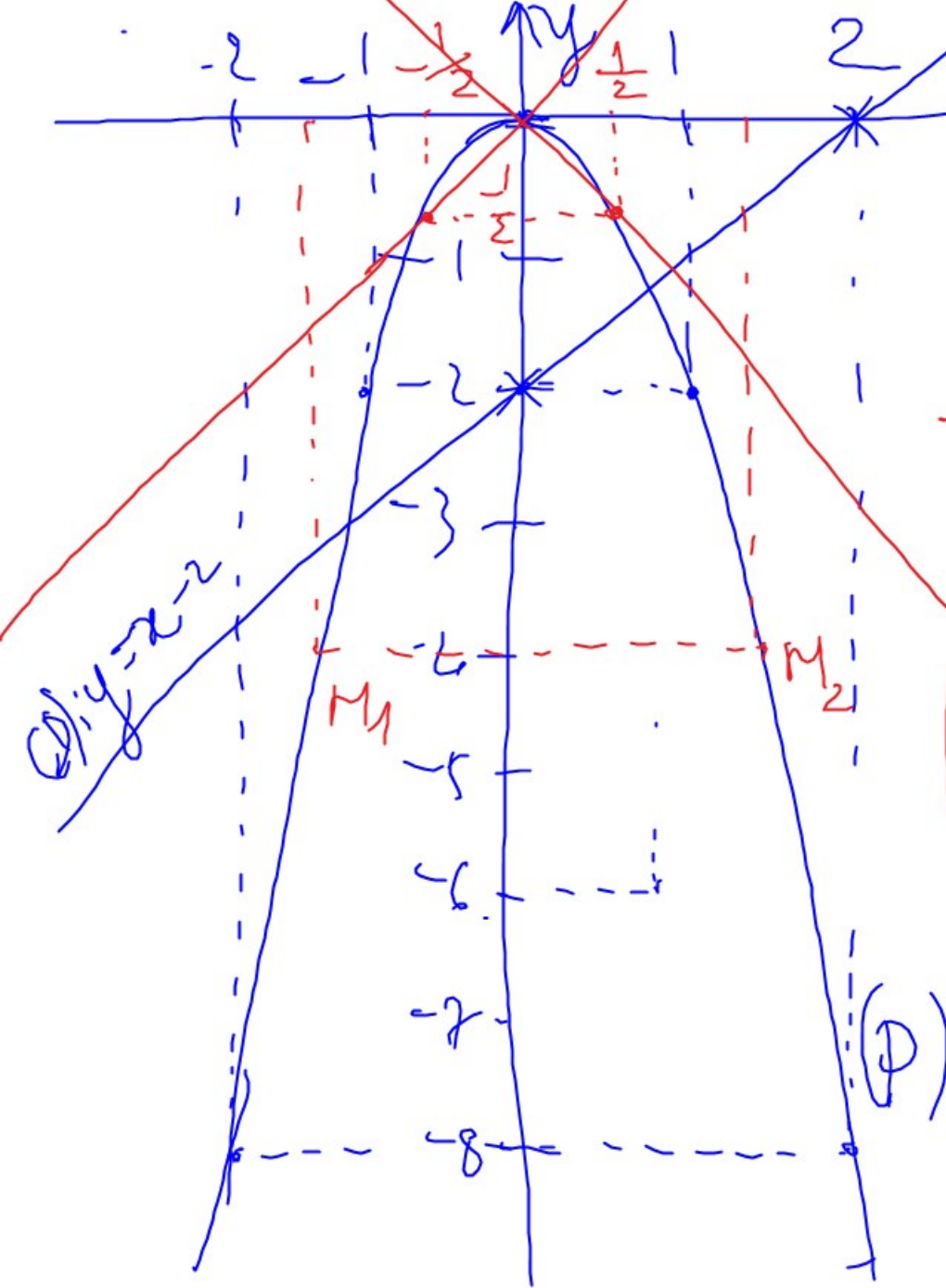
(P) Vậy có 2 điểm thuộc (P) và cách đều 2 trục tọa độ là $(-1; -1)$ và $(1; -1)$.

$$-x^2 = -x \Leftrightarrow x(x-1) = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \text{ (loại)} \\ x = 1 \end{cases}$$

$$\text{Thay } x = 1 \text{ vào } y = -x \Rightarrow y = -1$$

Đề 2 GKII LAX 1415, Trang 60%



c) Tìm các điểm thuộc (P) cách đều 2 trục
toạ độ; Các điểm cách đều 2 trục

toạ độ thì thuộc trục thẳng $(d_1): y = x$ hoặc
 $(d_2): y = -x$. Vậy các điểm thuộc (P) cách đều 2 trục
toạ độ là giao điểm của: (trên trục $x \neq 0$ và $y \neq 0$)

(P) và (d_1)

PT hoành độ giao điểm
 $x = -x^2 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \text{ (loại)} \\ x = -\frac{1}{2} \end{cases}$
Thay vào $(d_1) \Rightarrow y = \frac{1}{2}$

Vậy có 2 điểm thuộc (P) và cách đều 2 trục toạ độ là:
 $(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2})$ và $(\frac{1}{2}; \frac{1}{2})$.

Hoặc (P) và (d_2)

PT hoành độ giao điểm
 $-x = -x^2 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \text{ (loại)} \\ x = \frac{1}{2} \end{cases}$
Thay vào $(d_2) \Rightarrow y = -\frac{1}{2}$