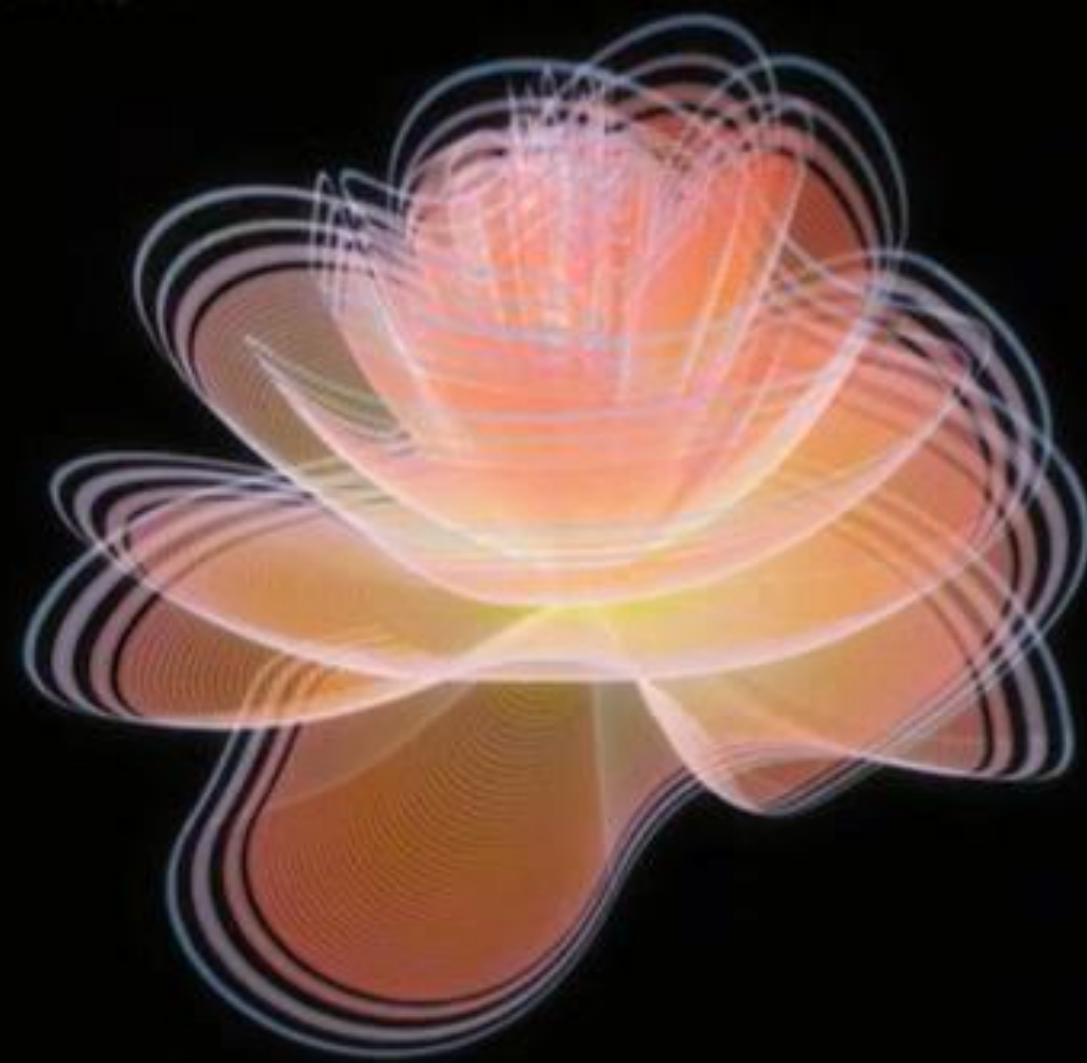


NẾU ĐÂY LÀ LỜI TỎ TÌNH



LIỆU...BẠN CÓ ĐỒNG Ý?



Ôn thi đại học cấp tốc · Theo dõi

🎵 MerrinZephyr · Electronic ibuprofen

Khi chuyên Toán tỏ tình thì sẽ như thế nào!? Anh ấy sẽ không nói: "Anh yêu em". Mà anh ấy nói:... Xem thêm



2,4K



47



225





SỞ GD & ĐT LÂM ĐỒNG
Trường THPT Gia Nghĩa

BÀI GIẢNG: HÀM SỐ BẬC HAI (TIẾT 2)

MÔN: TOÁN 10

Giáo viên: Phan Thị Thúy
Tổ: Toán - Tin

Ngôi trường mang tên
phố thị hoa vàng
TRƯỜNG THPT GIA NGHĨA







Chương IV: HÀM SỐ, ĐỒ THỊ VÀ ỨNG DỤNG

Bài 16: HÀM SỐ BẬC HAI (Tiết PPCT: 60)

- 1 KHÁI NIỆM HÀM SỐ BẬC HAI
- 2 ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ BẬC HAI



Mục tiêu tiết học

1. Về kiến thức

- Nắm được dạng của đồ thị hàm số bậc hai
- Biết được tọa độ đỉnh, trục đối xứng của parabol
- Cách vẽ đồ thị của hàm số bậc hai

2. Về năng lực:

- Học sinh có kỹ năng tự học, biết sử dụng công nghệ thông tin gắn với việc quan sát và tiếp nhận kiến thức
- Vẽ được đồ thị của hàm số bậc hai
- Làm được một số dạng toán liên quan đến hàm số bậc hai.

3. Về phẩm chất:

Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ

1 KHÁI NIỆM HÀM SỐ BẬC HAI

Hàm số bậc hai được cho bởi công thức $y = ax^2 + bx + c$ trong đó x là biến số a, b, c là các hằng số $a \neq 0$.

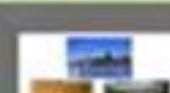
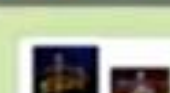
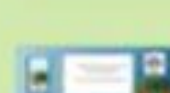
Tập xác định của hàm số bậc hai là R .

2 ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ BẬC HAI



Mục lục | Hướng dẫn

Tìm kiếm 

-  1. Slide mở đầu
-  2. Ngôi trường THPT Gia Nghĩa
-  3. Riemann
-  4. Giới thiệu bài
-  5. Mục tiêu
-  6. Hình ảnh parabol trong thực tế
-  7. Hình ảnh parabol trong thực tế
-  8. Đồ thị là đường gì?
-  9. Câu hỏi ôn tập
-  10. Sơ đồ tư duy
-  11. Giới thiệu hàm số bậc hai cả dạng đồ thị
-  12. Tự học
-  13. Đồ thị hàm số bậc



Lịch sử cổng *Parabol*



Cổng trường Đại học
Bách khoa
Hà Nội

6.12. Hai bạn An và Bình trao đổi với nhau.

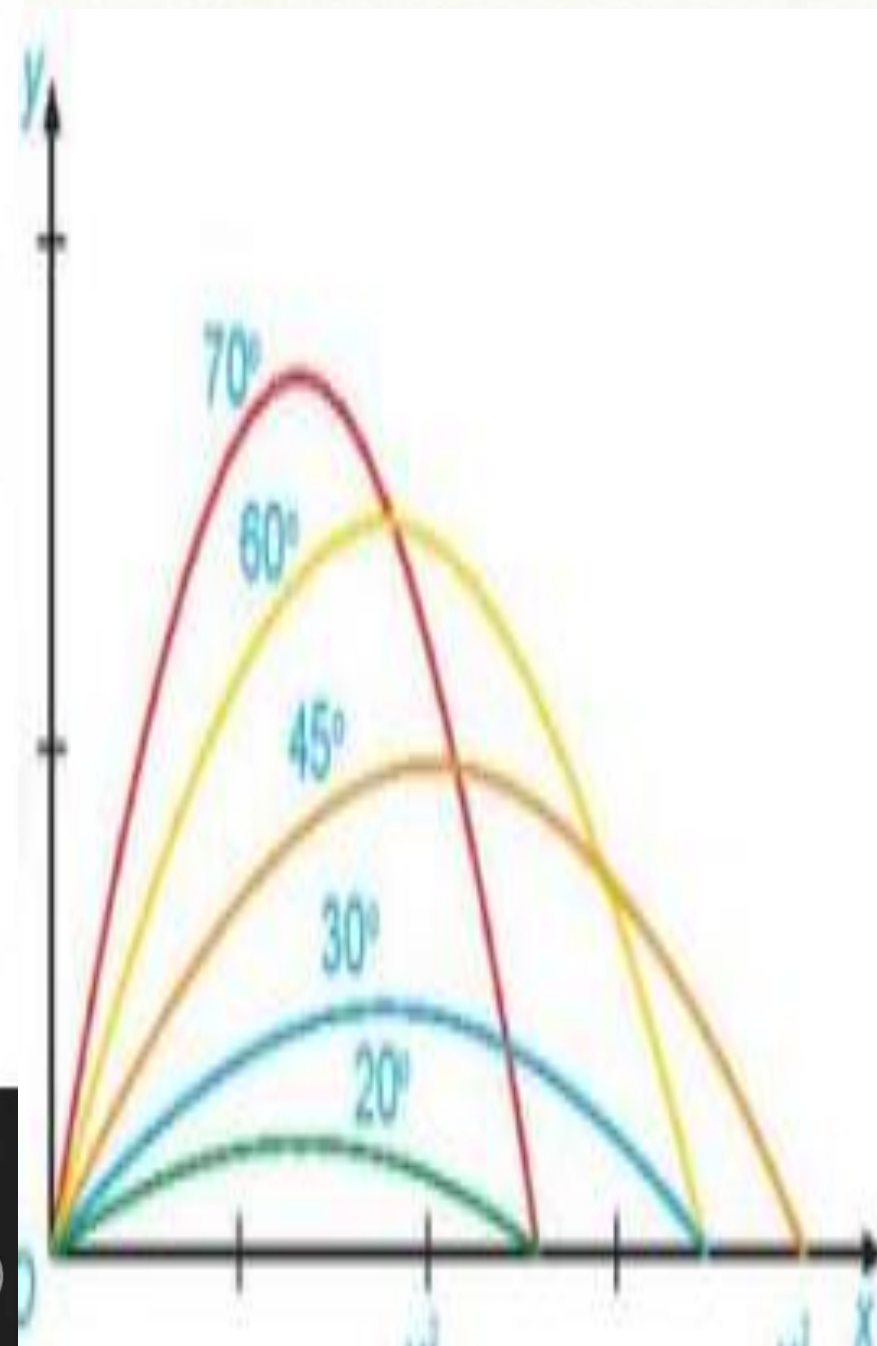
An nói: Tôi đọc ở một tài liệu thấy nói rằng cổng Trường Đại học Bách khoa Hà Nội (H.6.14) có dạng một parabol, khoảng cách giữa hai chân cổng là 8 m và chiều cao của cổng tính từ một điểm trên mặt đất cách chân cổng 0,5 m là 2,93 m. Từ đó tôi tính ra được chiều cao của cổng parabol đó là 12 m.

Sau một hồi suy nghĩ, Bình nói: Nếu dữ kiện như bạn nói, thì chiều cao của cổng parabol mà bạn tính ra ở trên là không chính xác.

Dựa vào thông tin mà An đọc được, em hãy tính chiều cao của cổng Trường Đại học Bách khoa Hà Nội để xem kết quả bạn An tính được có chính xác không nhé!



Hình 6.14. Cổng parabol của trường
Đại học Bách khoa Hà Nội



Facebook

facebook.com/reel/2121942258623595

Chạy lại để cập nhật

Một quả đạn pháo được bắn ra khỏi nòng pháo với vận tốc ban đầu có độ lớn v_0 không đổi. Tìm góc bắn α để quả đạn pháo bay xa nhất, bỏ qua sức cản của không khí và coi quả đạn pháo được bắn ra từ mặt đất.

Dương Hưng-Ward Xinh · Đang theo dõi

Dương Hưng-Ward Xinh · Âm thanh gốc

MÔ PHỎNG BẮN ĐẠN BẮT TỬ ẢNH CHỤP SCK QUẢ ĐỂ DẰNG.

The background features a light cream color with stylized pink cherry blossom branches in the corners. A large, bright yellow cloud-like shape is centered on the page, containing the text.

Vậy đồ thị hàm số bậc
hai là đường gì?



2 ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ BẬC HAI

Hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) đã học ở chương trình lớp 9 là một trường hợp riêng của hàm số này với $b = 0$ và $c = 0$

Đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) là một parabol

Đồ thị hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) cũng là một parabol

CÂU HỎI

- 1
- 2
- 3

VÒNG QUAY KỶ DIỆU



PHẦN THƯỞNG

- 1 2 3
- 4 5 6

Quay

Stop



Tiếp Theo

Câu hỏi 1

Hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$

Có tập xác định là ?

Lời giải

$$D = \mathbb{R}$$

Câu hỏi 1

Đồ thị hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$
có tọa độ đỉnh là?

Lời giải

$O(0; 0)$

Câu hỏi 2

Đồ thị hàm số $y = ax^2 (a \neq 0)$
Có trục đối xứng là?

Lời giải

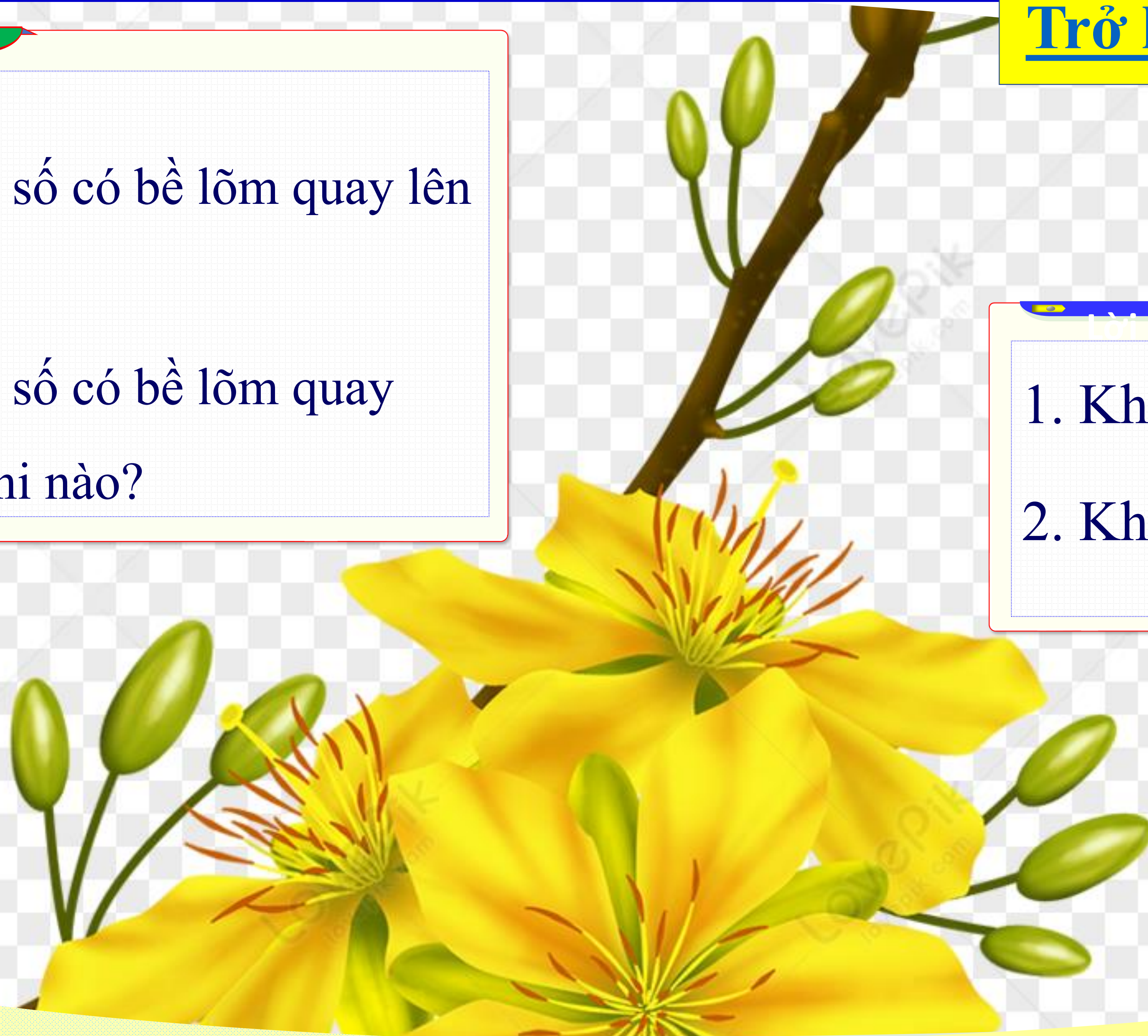
Trục tung: Oy (đường thẳng $x = 0$)



1. Đồ thị hàm số có bề lõm quay lên trên khi nào?
2. Đồ thị hàm số có bề lõm quay xuống dưới khi nào?

Lời

1. Khi $a > 0$
2. Khi $a < 0$



Phần thưởng 1

Phần thưởng của bạn là
được nghe một tràng
pháo tay!



Trở lại vòng quay

Phần thưởng 2

Phần thưởng của bạn là
một cây kẹo!



Trở lại vòng quay

Phần thưởng 3

Phần thưởng của bạn là
được nghe một tràng
pháo tay!



Trở lại vòng quay

Phần thưởng 4



Phần thưởng của bạn là
một món quà!

[Trở lại vòng quay](#)

Phần thưởng 5

Phần thưởng của bạn là được
**CỘNG 1 ĐIỂM VÀO CỘT
ĐIỂM KIỂM TRA
THƯỜNG XUYÊN!**

[Trở lại vòng quay](#)

Phần thưởng 6

Phần thưởng của bạn là
một cây kẹo!

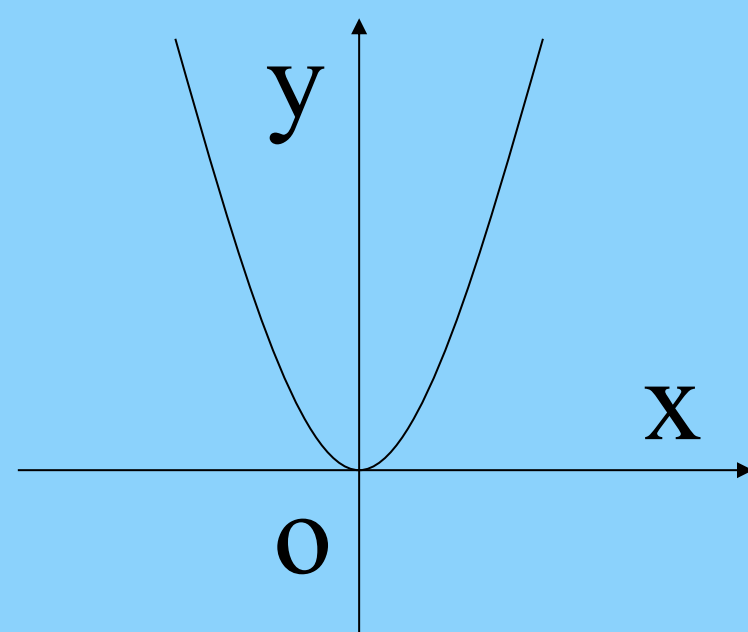


Trở lại vòng quay

2 ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ BẬC HAI

Nhắc lại các kết quả đã biết về đồ thị của hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$)

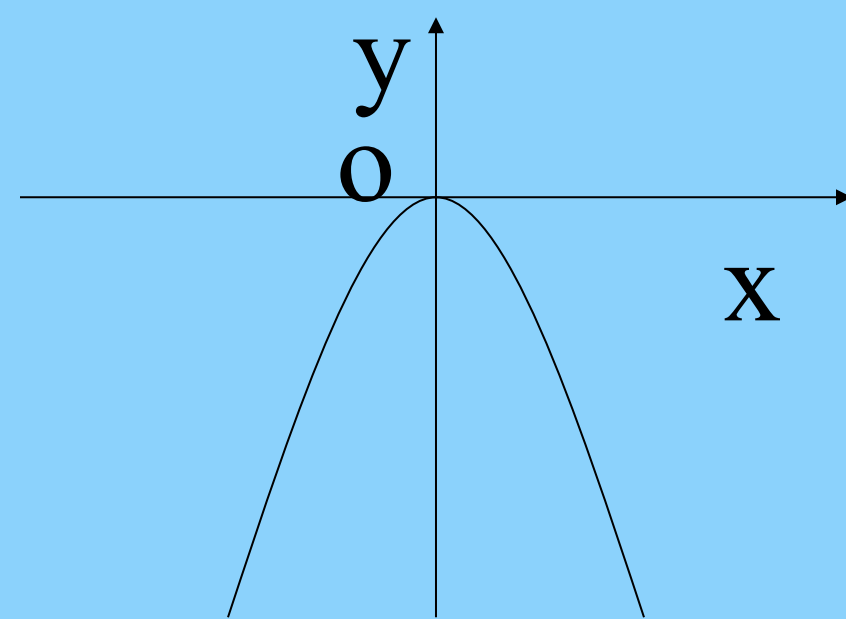
$a > 0$



Khi $a > 0$: O là điểm thấp nhất của đồ thị
(đồ thị quay bề lõm lên trên).

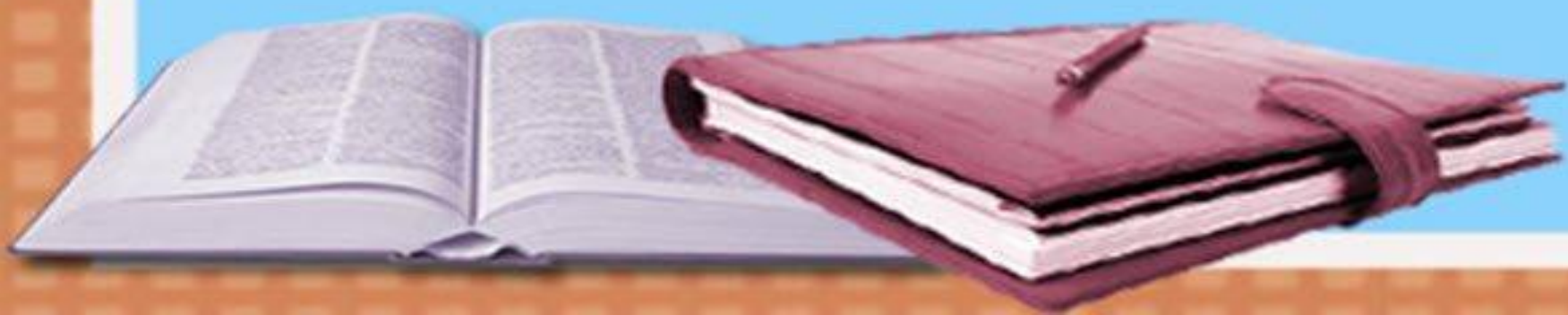
Khi $a < 0$: O là điểm cao nhất của đồ thị
(đồ thị quay bề lõm xuống dưới).

$a < 0$



Đỉnh là $O(0;0)$

Đồ thị đối xứng qua trục Oy.



2 ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ BẬC HAI

* NHẬN XÉT

Thực hiện phép biến đổi đã biết, ta có thể đưa hàm số bậc hai về hàm tiêu chuẩn như sau:

$$y = ax^2 + bx + c = a \left(x + \frac{b}{2a} \right)^2 + \frac{-\Delta}{4a}; \quad (\Delta = b^2 - 4ac)$$

Từ đó ta có nhận xét sau:

Nếu $x = -\frac{b}{2a}$ thì $y = -\frac{\Delta}{4a} \rightarrow I \left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a} \right)$ thuộc đồ thị hàm số $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$).

Nếu $a > 0$ thì $y \geq -\frac{\Delta}{4a}, \forall x \in \mathbf{R}$. Do đó **I** là điểm thấp nhất của đồ thị.

Nếu $a < 0$ thì $y \leq -\frac{\Delta}{4a}, \forall x \in \mathbf{R}$. Do đó **I** là điểm cao nhất của đồ thị.

So sánh vai trò điểm **I** của đồ thị hàm số
 $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$)
với vai trò điểm **O** của đồ thị hàm số
 $y = ax^2$ ($a \neq 0$)

1

ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ BẬC HAI

*** NHẬN XÉT**

$$y = ax^2 \ (a \neq 0)$$

$a > 0$: O là điểm thấp nhất của đồ thị

$a < 0$: O là điểm cao nhất của đồ thị

Đỉnh là O(0;0)

$$y = ax^2 + bx + c \ (a \neq 0)$$

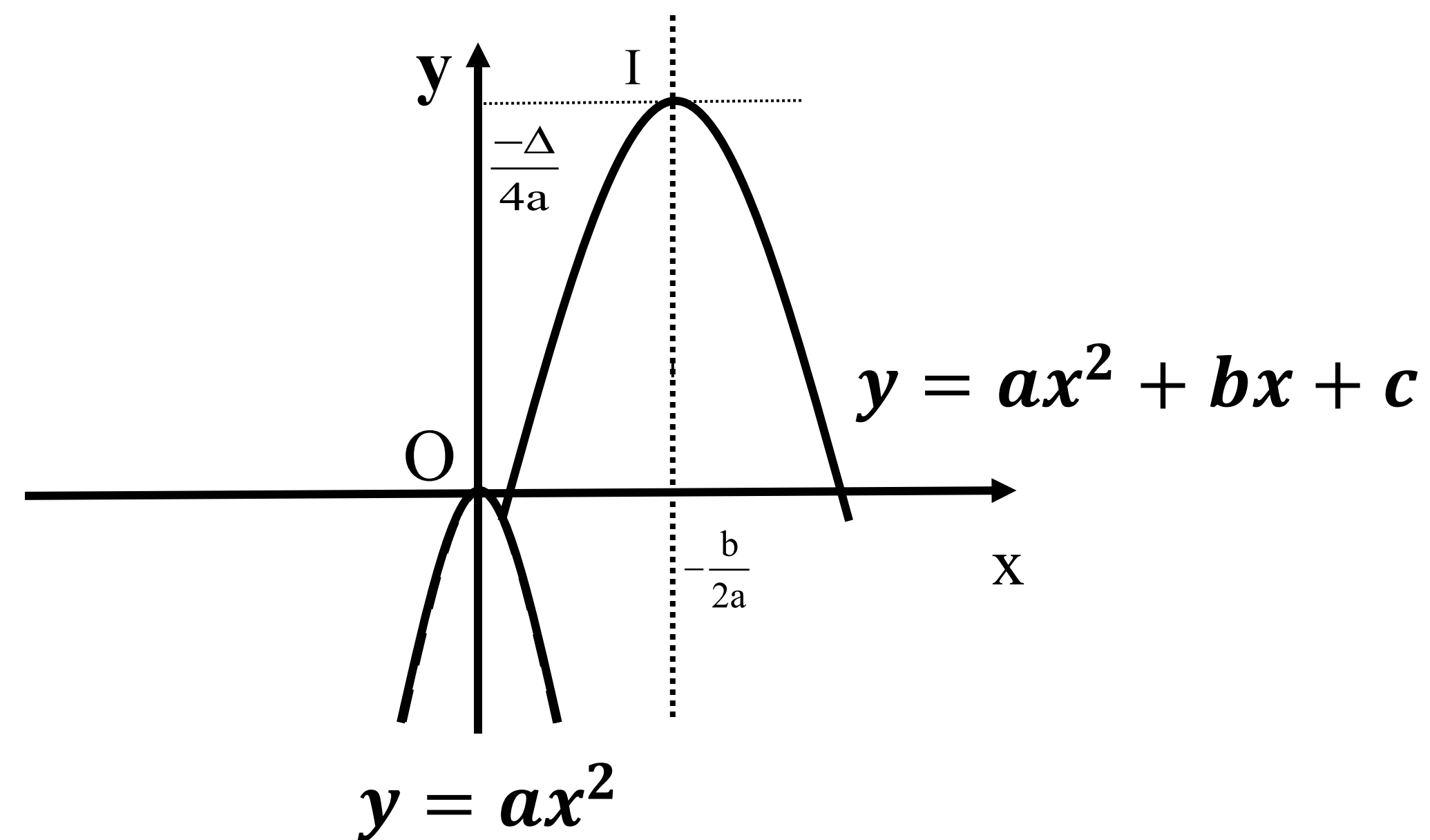
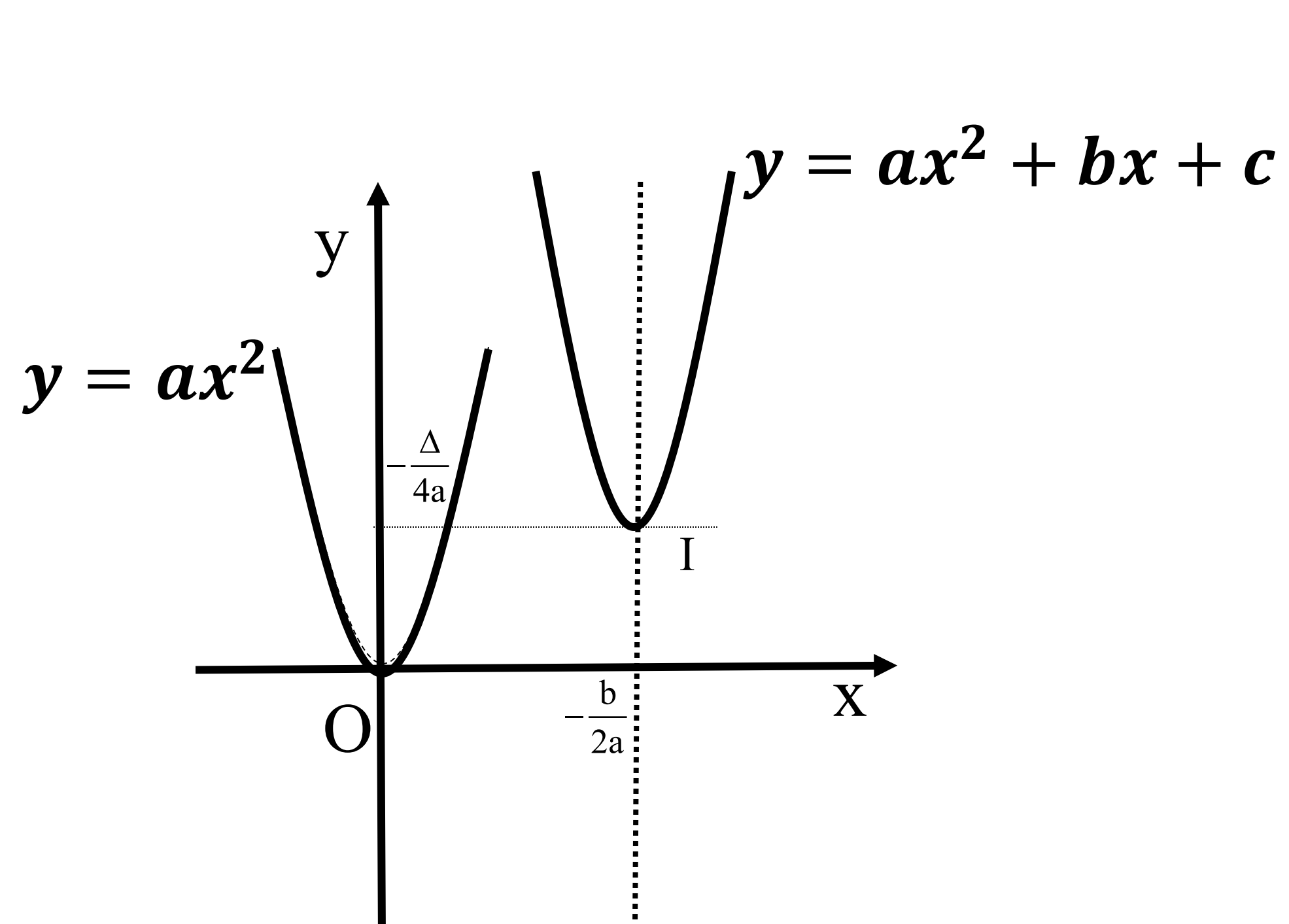
$a > 0$: I là điểm thấp nhất của đồ thị

$a < 0$: I là điểm cao nhất của đồ thị

Đỉnh là $I \left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a} \right)$

ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ BẬC HAI

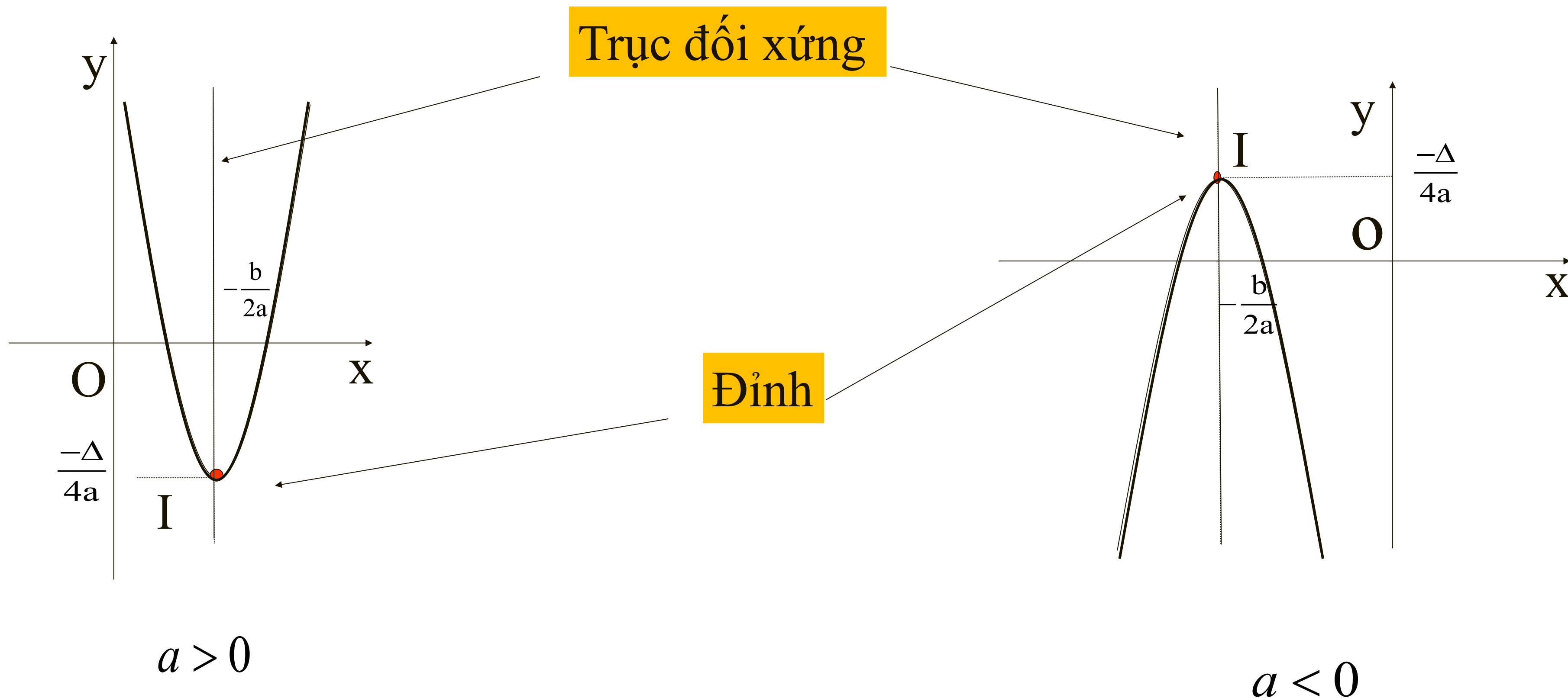
Đồ thị của hàm số: $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) chính là đường parabol
 $y = ax^2$ ($a \neq 0$) sau một phép “**dịch chuyển**”



2

ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ BẬC HAI

Đồ thị của hàm số bậc hai: $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$)



2 ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ BẬC HAI

* CÁCH VẼ

Cách vẽ đồ thị hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$)

1) Xác định tọa độ đỉnh $I \left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a} \right)$

2) Vẽ trục đối xứng $x = -\frac{b}{2a}$

3) Xác định tọa độ các giao điểm của Parabol với trục tung (điểm $(0; c)$) và trục hoành (nếu có)

4) Vẽ Parabol

Khi vẽ parabol cần chú ý đến dấu của hệ số a

($a > 0$ bề lõm quay lên trên, $a < 0$ bề lõm quay xuống dưới)

2 ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ BẬC HAI

*CÁCH VẼ

Ví dụ 1: Vẽ đồ thị của hàm số $y = x^2 - 4x + 3$

Giải:

Ta có:

+ Tọa độ đỉnh:

+ Trục đối xứng:

+ Giao với các trục:

Giao điểm với Oy là:

Giao điểm với Ox là:

+ Điểm khác: điểm đối xứng với A qua đường thẳng $x = 2$ là

2 ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ BẬC HAI

*CÁCH VẼ

Ví dụ 1: Vẽ đồ thị của hàm số $y = x^2 - 4x + 3$

Giải:

Ta có: $a > 0$ bề lõm quay lên trên

+ Tọa độ đỉnh: $I(2; -1)$

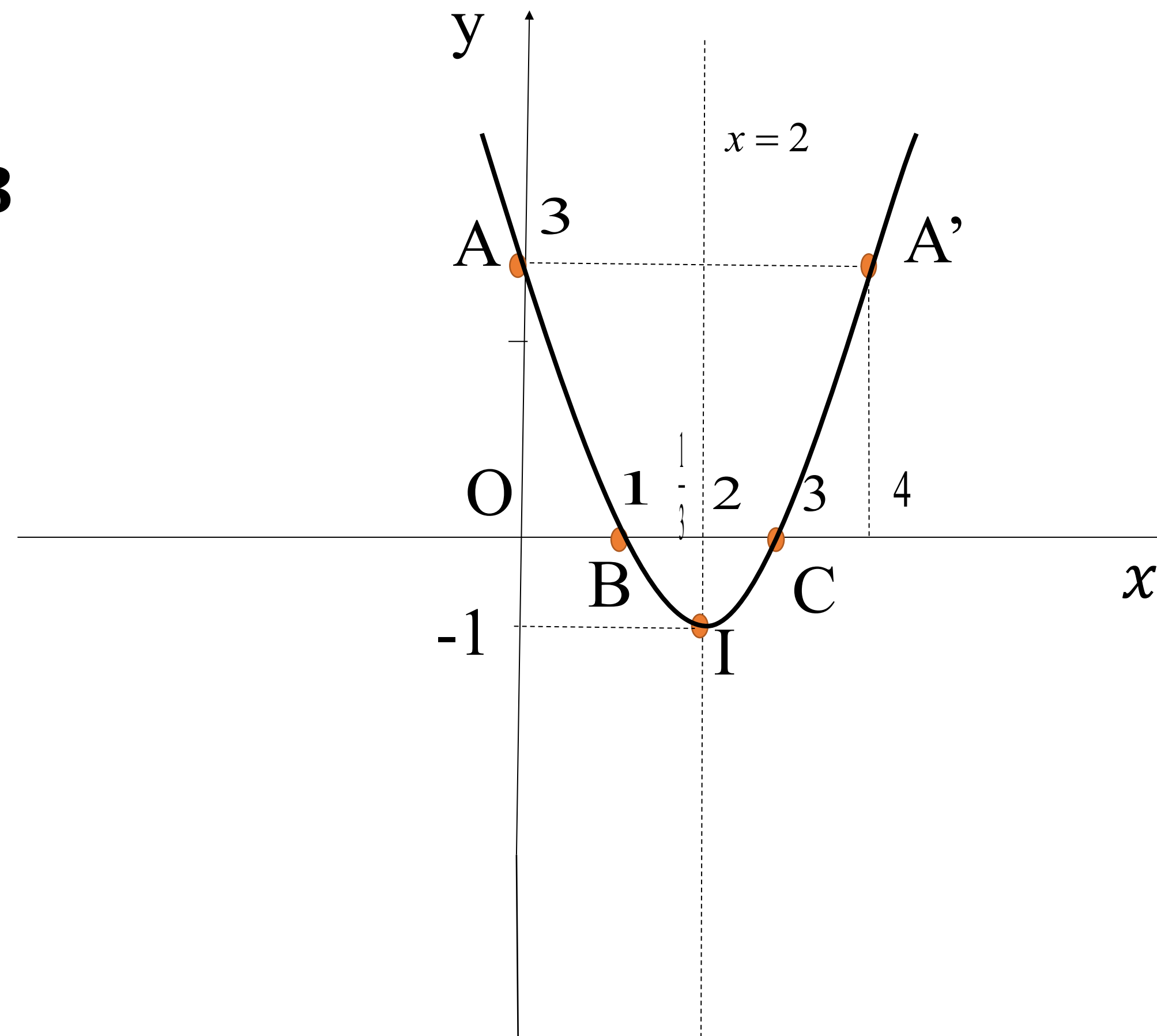
+ Trục đối xứng: đường thẳng $x = 2$

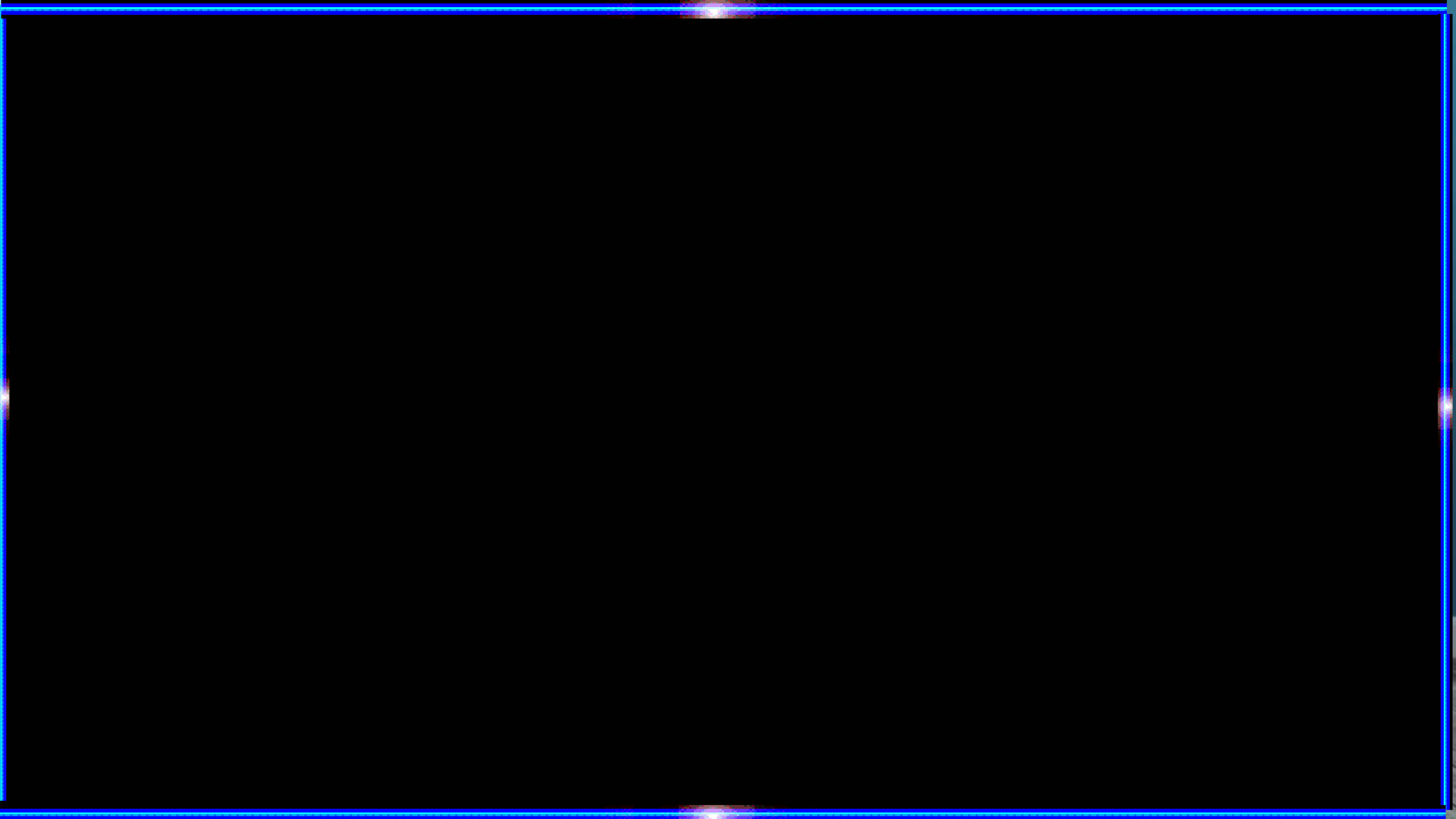
+ Giao với các trục:

Giao điểm với Oy là: $A(0; 3)$

Giao điểm với Ox là: $B(1; 0); C(3; 0)$

+ Điểm khác: điểm đối xứng với A qua đường thẳng $x = 2$ là $A'(4; 3)$.





I ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ BẬC HAI

3.CÁCH VẼ

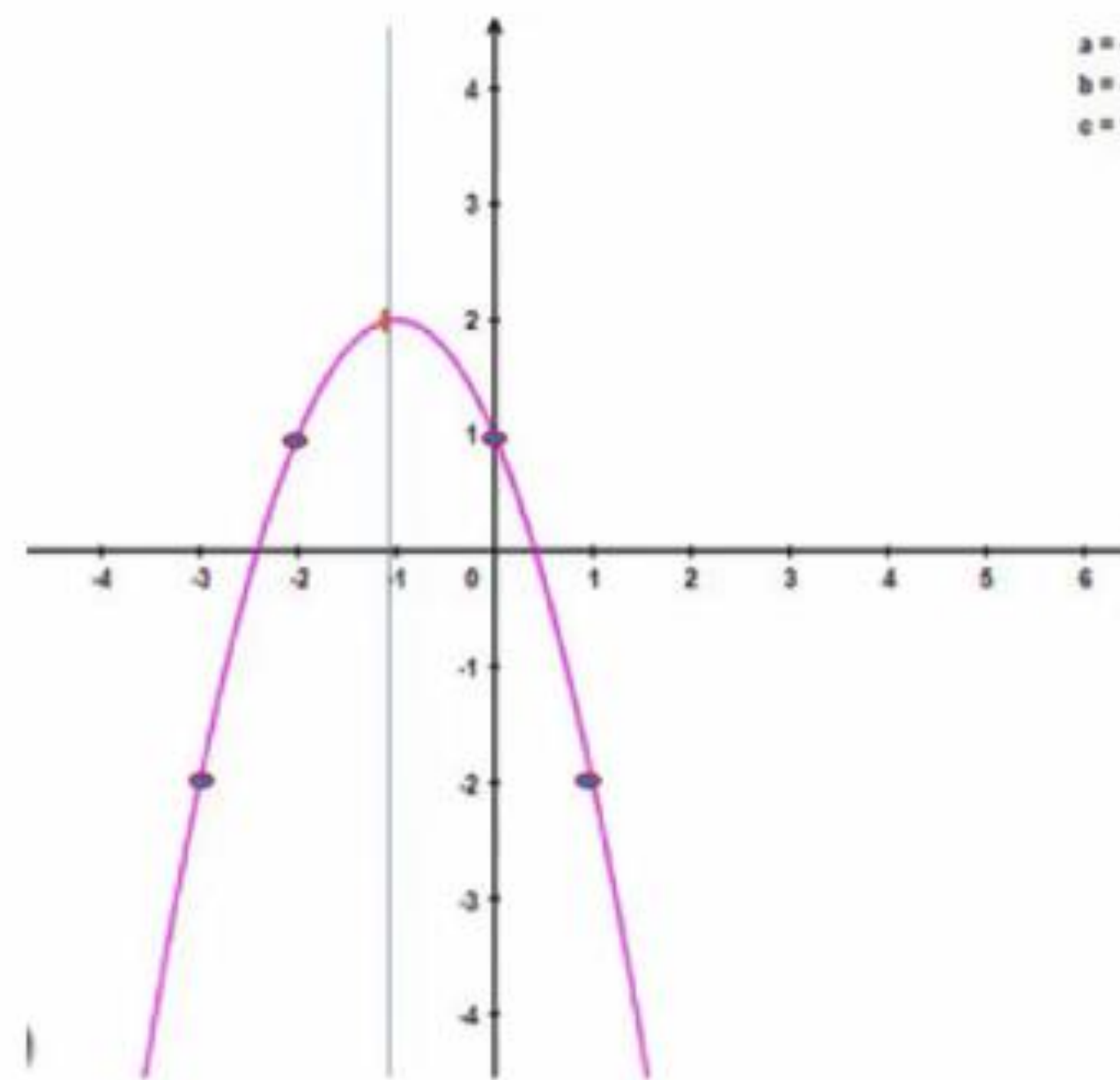
Ví dụ 2: Vẽ Parabol $y = -x^2 - 2x + 1$

Giải:

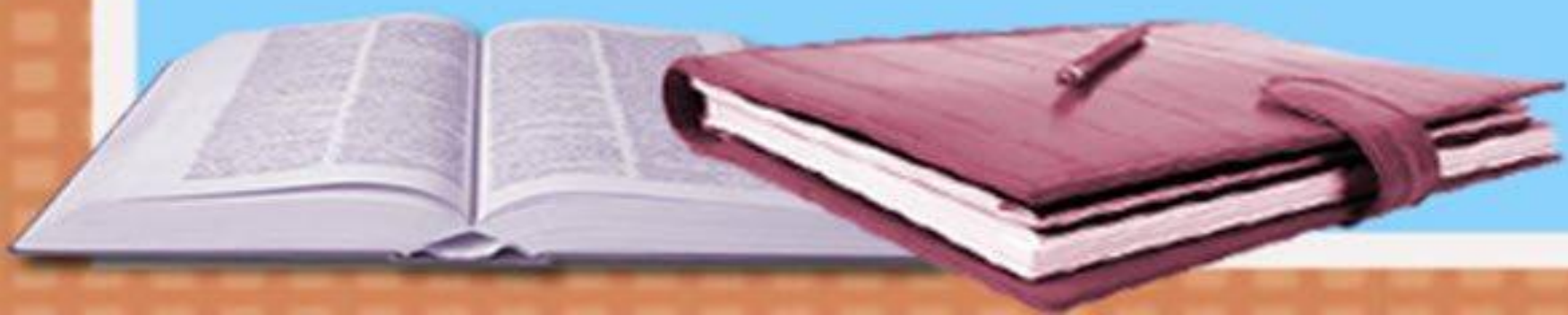
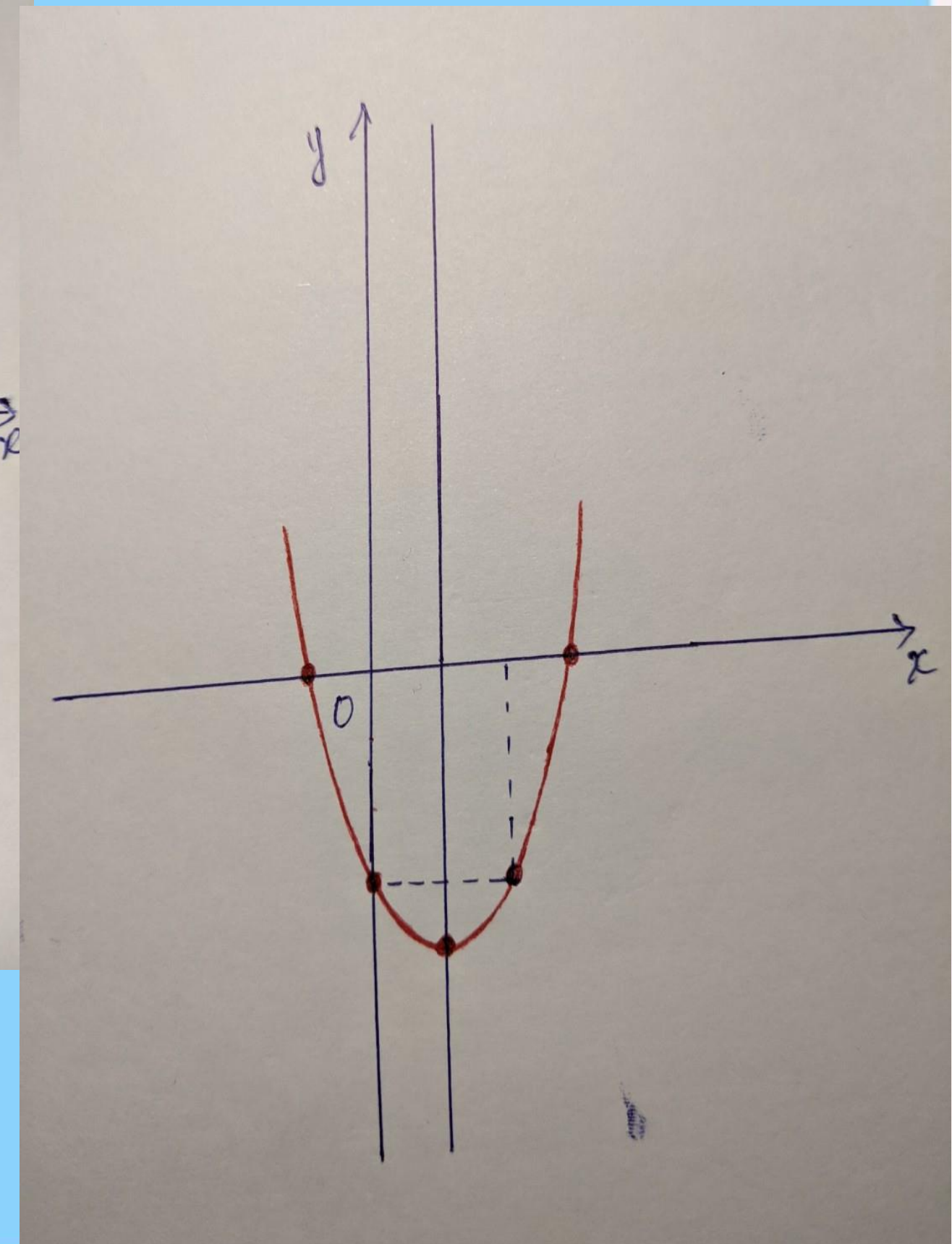
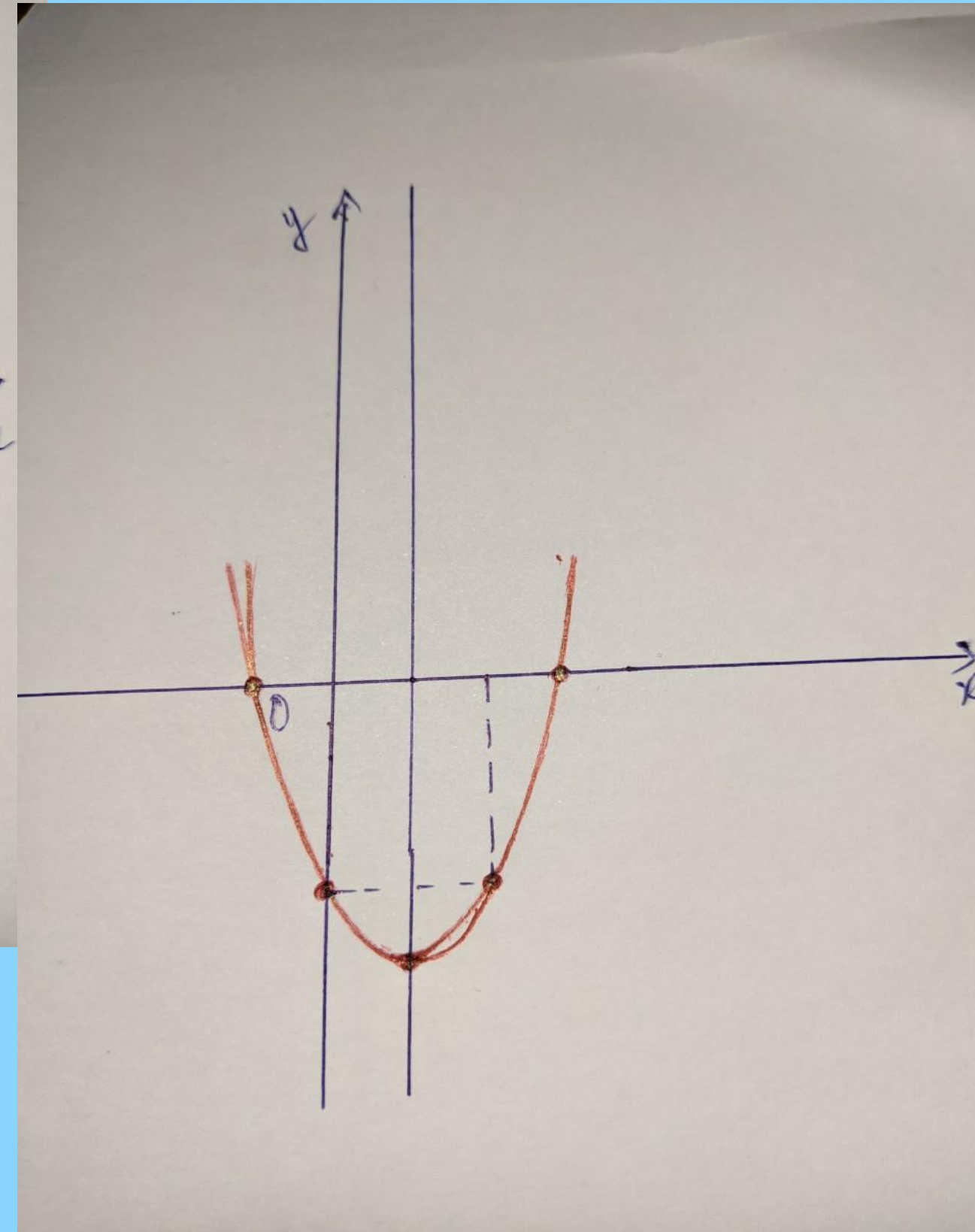
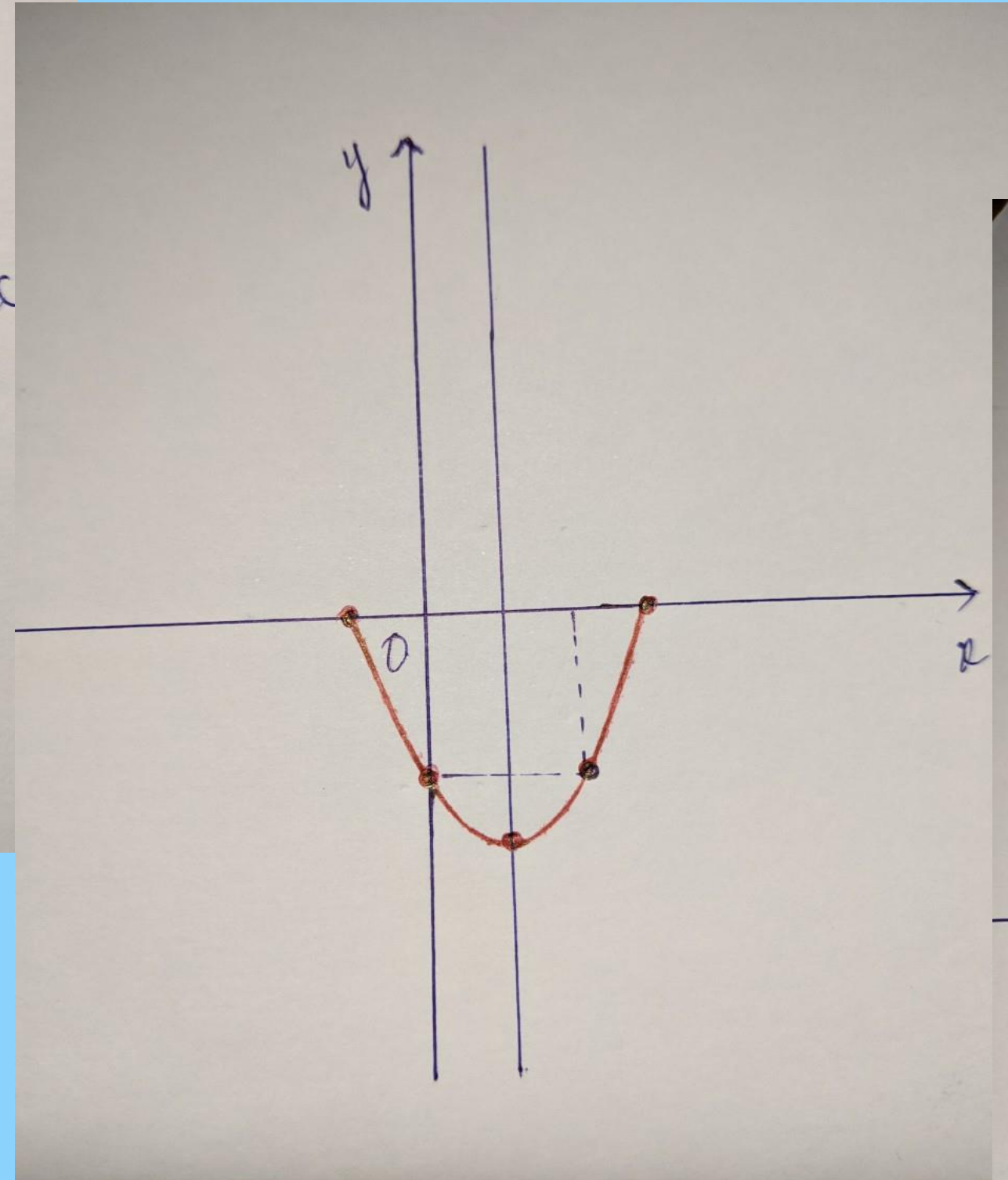
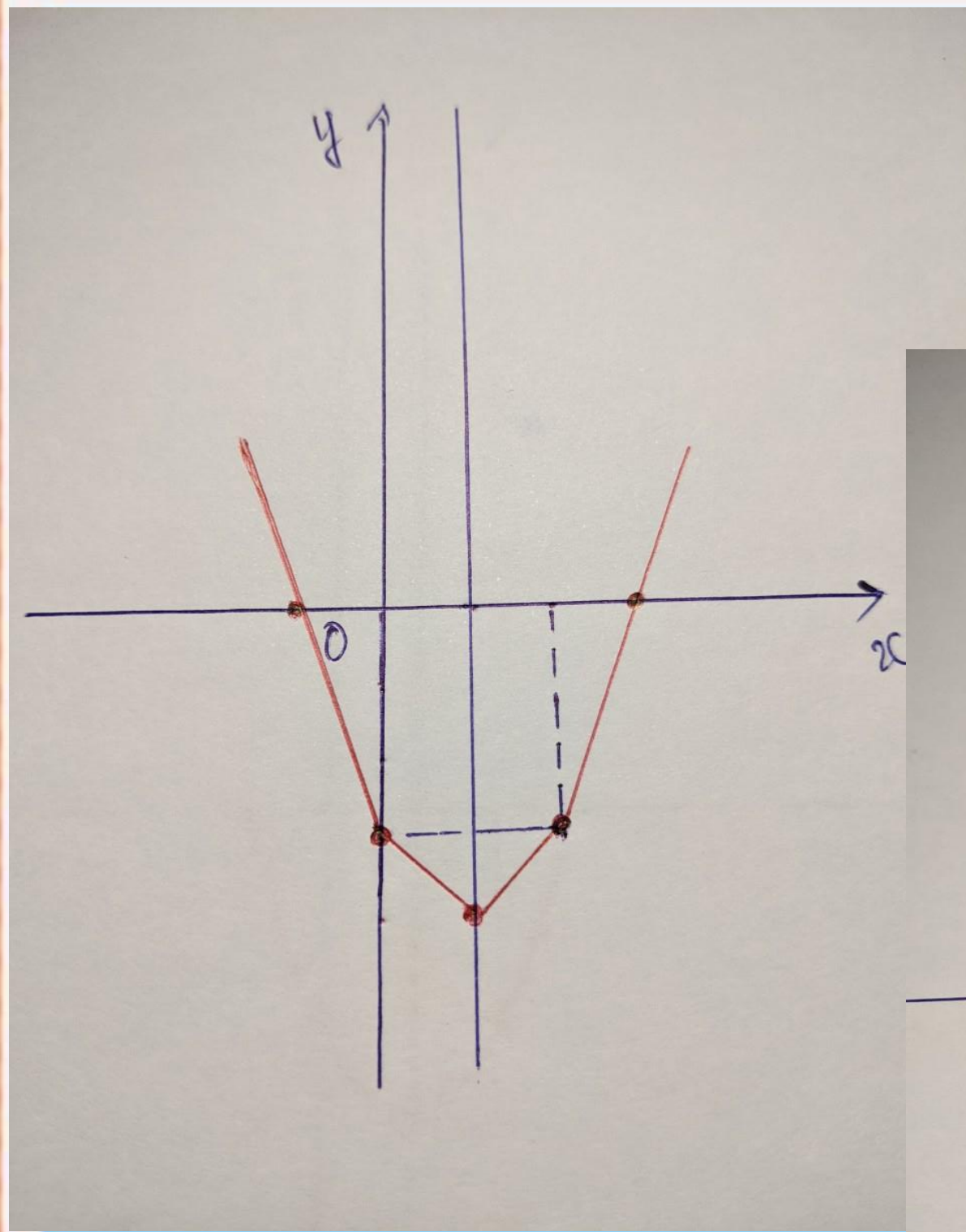
Ta có:

- + Toạ độ đỉnh $I(-1; 2)$
- + Trục đối xứng là đường thẳng $x = -1$
- + Bảng giá trị

x	-3	-2	-1	0	1
y	-2	1	2	1	-2



NHỮNG SAI LẦM THƯỜNG GẶP KHI VẼ ĐỒ THỊ HÀM SỐ BẬC HAI



NHÓM 1 VÀ NHÓM 3

a) Vẽ đồ thị của hàm số $y = x^2 - 4x + 5$

NHÓM 2 VÀ NHÓM 4

b) Vẽ đồ thị của hàm số $y = -x^2 - 2x + 3$

+Bề lõm:

+ Đỉnh:

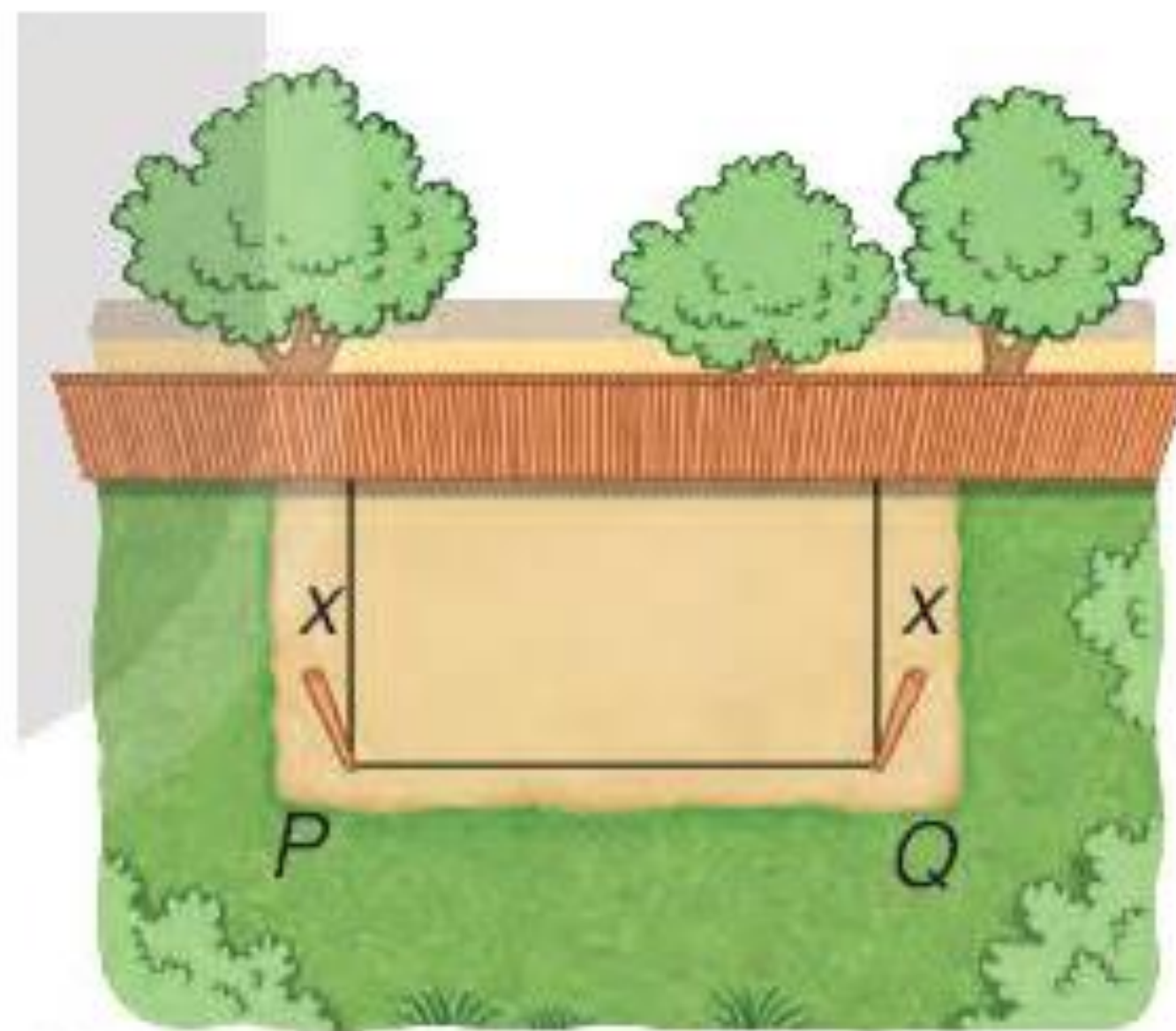
+ Trục đối xứng:

+ Bảng giá trị:

+ Vẽ đồ thị:

x					
y					

Bác Việt có một tấm lưới hình chữ nhật dài 20 m. Bác muốn dùng tấm lưới này rào chắn ba mặt áp bên bờ tường của khu vườn nhà mình thành một mảnh đất hình chữ nhật để trồng rau.



Hình 6.8

Hỏi hai cột góc hàng rào cần phải cắm cách bờ tường bao xa để mảnh đất được rào chắn của bác có diện tích lớn nhất?

ỨNG DỤNG AI VÀO MÔN TOÁN THPT
ZALO DUONG HUNG WORD XINH 0774860155

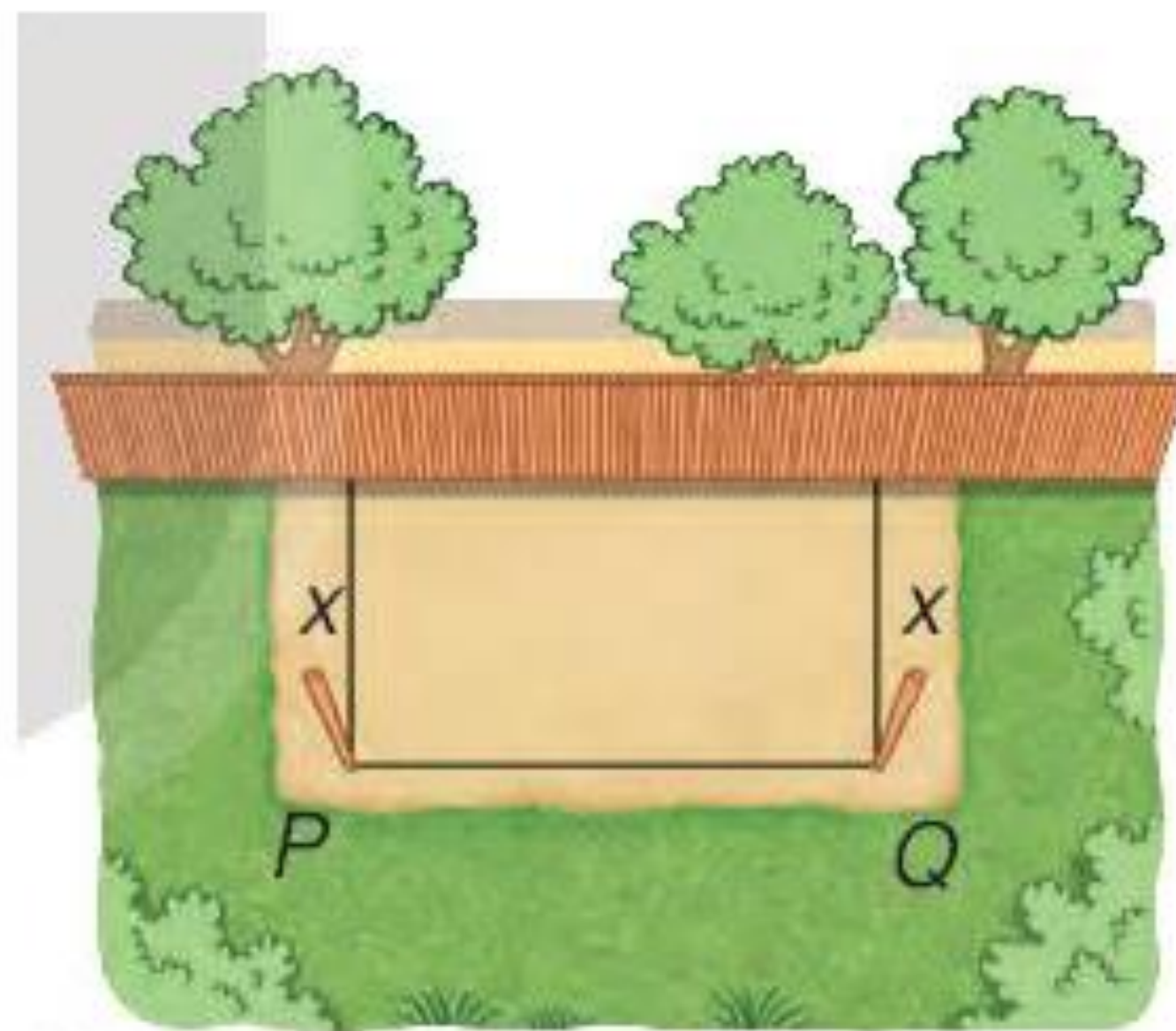


Hình 6.8

Bác Việt có một tấm lưới hình chữ nhật dài 20 m. Bác muốn dùng tấm lưới này rào chắn ba mặt áp bên bờ tường của khu vườn nhà mình thành một mảnh đất hình chữ nhật để trồng rau.

Hỏi hai cột góc hàng rào cần phải cách bờ tường bao xa để mảnh đất được rào chắn của bác có diện tích lớn nhất?

Bác Việt có một tấm lưới hình chữ nhật dài 20 m. Bác muốn dùng tấm lưới này rào chắn ba mặt áp bên bờ tường của khu vườn nhà mình thành một mảnh đất hình chữ nhật để trồng rau.



Hình 6.8

Hỏi hai cột góc hàng rào cần phải cắm cách bờ tường bao xa để mảnh đất được rào chắn của bác có diện tích lớn nhất?

Nhận xét. Từ đồ thị hàm số $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$), ta suy ra tính chất của hàm số $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$):

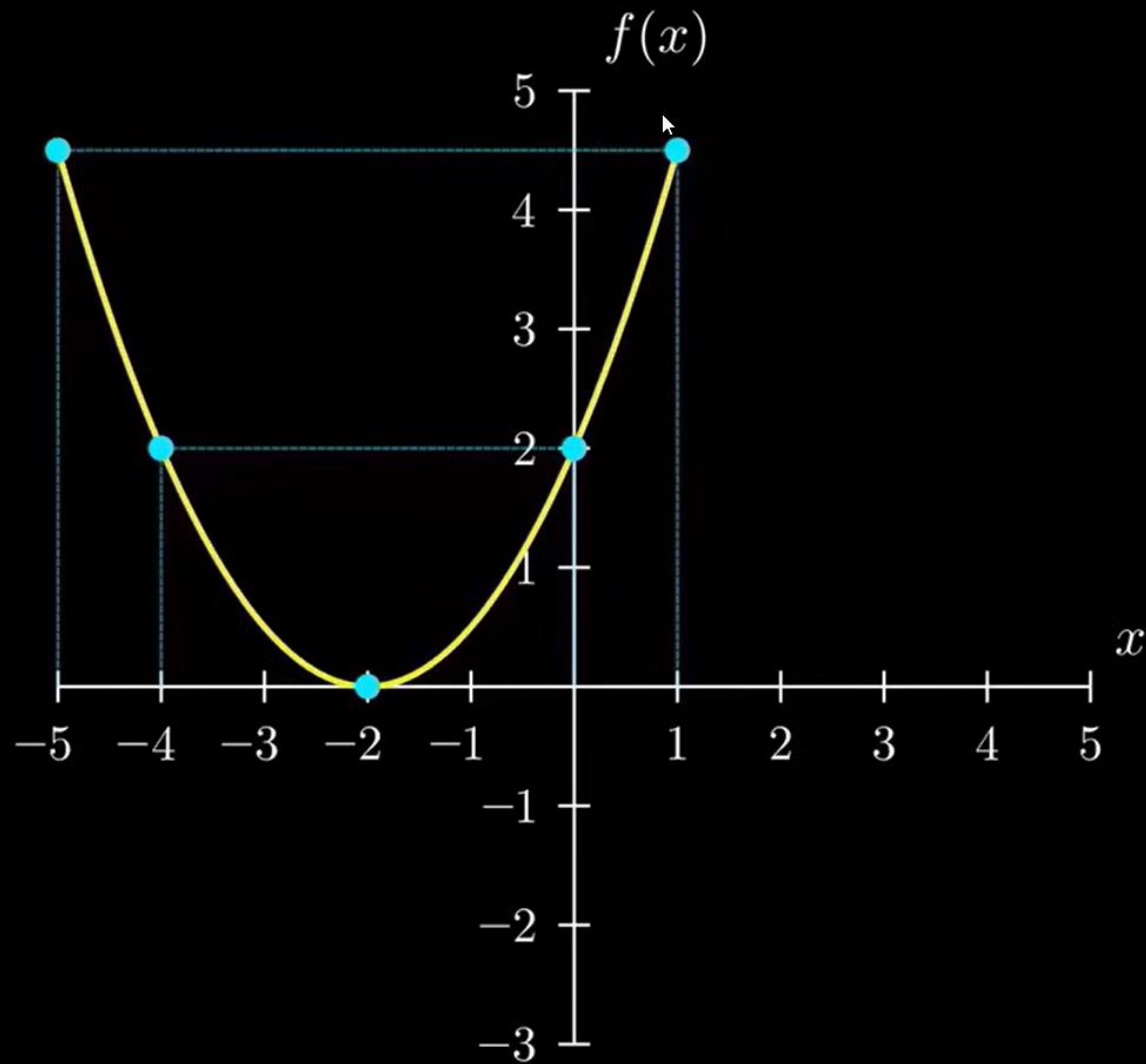
Với $a > 0$	Với $a < 0$
Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-\infty; -\frac{b}{2a}\right)$;	Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\infty; -\frac{b}{2a}\right)$;
Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{b}{2a}; +\infty\right)$;	Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-\frac{b}{2a}; +\infty\right)$;
$-\frac{\Delta}{4a}$ là giá trị nhỏ nhất của hàm số.	$-\frac{\Delta}{4a}$ là giá trị lớn nhất của hàm số.

$a > 0$

x	$-\infty$	$-\frac{b}{2a}$	$+\infty$
y	$+\infty$	$-\frac{\Delta}{4a}$	$+\infty$

$a < 0$

x	$-\infty$	$-\frac{b}{2a}$	$+\infty$
y	$-\infty$	$-\frac{\Delta}{4a}$	$-\infty$



$$f(x) = 0,5x^2 + 2x + 2$$

x	$f(x)$
-5	4,5
-4	2
-2	0
0	2
1	4,5

Giao nhiệm vụ

Thời gian tự học ở nhà

- Các em hoàn thành các bài tập trong SGK và bài toán mở đầu bài hàm số bậc hai trang 11 SGK (KNTT)

Facebook Reel: 677753998505525

ỨNG DỤNG AI VÀO MÔN TOÁN THPT
ZALO DUONG HUNG WORD XINH 0774860155



Hình 6.8

Bác Việt có một tấm lưới hình chữ nhật dài 20 m. Bác muốn dùng tấm lưới này rào chắn ba mặt áp bên bờ tường của khu vườn nhà mình thành một mảnh đất hình chữ nhật để trồng rau.

Hỏi hai cột góc hàng rào cần phải cách bờ tường bao xa để mảnh đất được rào chắn của bác có diện tích lớn nhất?

Dương Hưng-Word Xinh · Đang theo dõi
Duong Hung-Word Xinh · Âm thanh gốc
+ HÀM SỐ BẬC HAI - TOÁN 10 - KNTT - HỌC SINH MỀM TIT... Xem thêm

124
11
64
Veo

“Học tập là hạt giống của kiến thức,
kiến thức là hạt giống của hạnh phúc.”

Vẽ đồ thị hàm số
bậc hai

Xác định
hệ số a

dương
hay âm

Tọa độ đỉnh

$$I \left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a} \right)$$

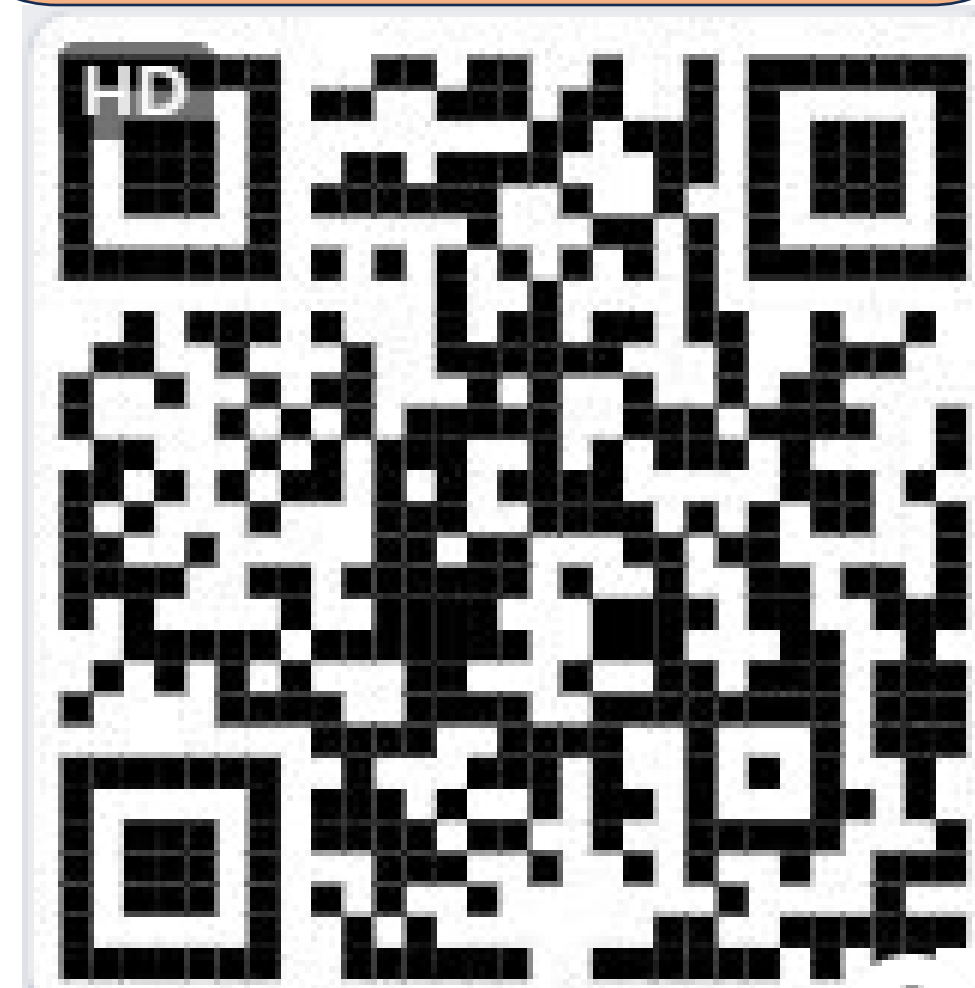
Trục đối xứng

$$x = -\frac{b}{2a}$$

Xác định giao điểm

Với trục tung, trục
hoành
(nếu có)

Có vấn đề gì chưa hiểu
các em có thể tham
khảo thêm video bài
HÀM SỐ BẬC HAI
cô đã đưa lên YouTube

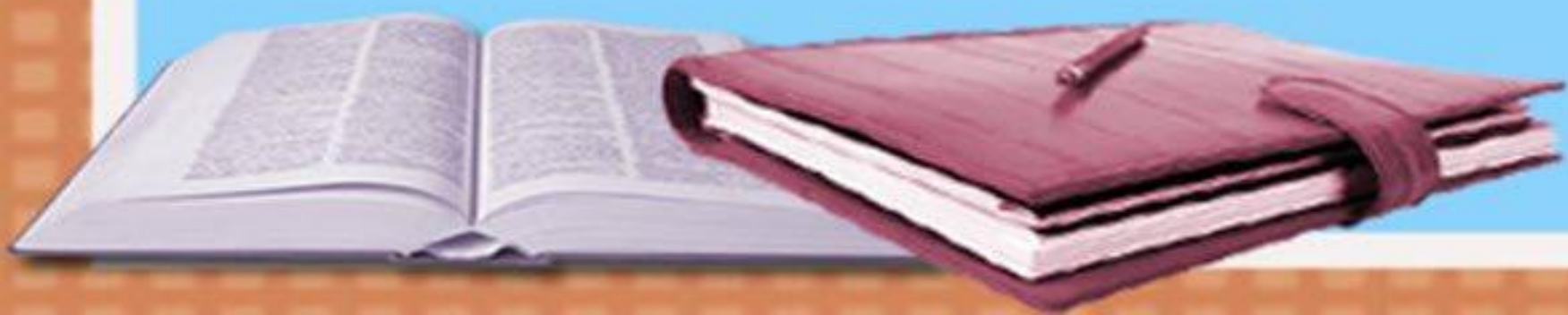


TÀI LIỆU THAM KHẢO



- Sách giáo khoa Toán 10 kết nối tri thức với cuộc sống
- Phần mềm ispring Suite 10
- Phần mềm vẽ sơ đồ tư duy iMindMap 10
- Trò chơi trong Storyline 3
- Phần mềm quay video Camtasia 2018
- Phần mềm giả lập máy tính casio fx-580vnx
- Hình ảnh trên trang web

<https://pixabay.com/vi/>; <https://www.google.com/>



TIẾT HỌC KẾT THÚC
TRÂN TRỌNG CẢM ƠN QUÝ THẦY CÔ, BAN GIÁM KHẢO
VÀ CÁC EM HỌC SINH LỚP 10A1 THÂN MẾN

