

Bài 2. HÀM SỐ BẬC HAI (tiếp theo bài hàm số bậc nhất)

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

ĐỊNH NGHĨA

- ✧ **Hàm số bậc hai** là hàm số có dạng $y = ax^2 + bx + c$ trong đó a, b, c là hằng số và $a \neq 0$.
- ✧ **Đồ thị** hàm số $y = ax^2 + bx + c$ gọi là một **parabol**.

SỰ BIẾN THIÊN VÀ ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ BẬC HAI

Hàm số bậc hai	
$a > 0$	$a < 0$
Bảng biến thiên ✧ Hàm số ng nghịch biến trên khoảng $\left(-\infty; -\frac{b}{2a}\right)$ ✧ Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{b}{2a}; +\infty\right)$	Bảng biến thiên ✧ Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\infty; -\frac{b}{2a}\right)$ ✧ Hàm số ng nghịch biến trên khoảng $\left(-\frac{b}{2a}; +\infty\right)$
Đồ thị	Đồ thị
✧ Đỉnh $I\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$. ✧ Trục đối xứng là đường thẳng $x = -\frac{b}{2a}$.	

♦ Đặc biệt:

✱ Khi $a > 0$ hàm số đạt giá trị nhỏ nhất là $y_{\min} = \frac{-\Delta}{4a}$ tại $x = \frac{-b}{2a}$

✱ Khi $a < 0$ hàm số đạt giá trị nhỏ nhất là $y_{\min} = \frac{-\Delta}{4a}$ tại $x = \frac{-b}{2a}$

CÁC BƯỚC VẼ PARABOL: $(P): y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$)

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

Bước 2: Xác định trục đối xứng $\Delta: x = -\frac{b}{2a}$ và hướng bề lõm của parabol.

Bước 3: Lập bảng giá trị, xác định các điểm thuộc (P) .

Bước 4: Căn cứ vào tính đối xứng, bề lõm và hình dáng parabol để nối các điểm đó lại.

VÍ DỤ

Ví dụ 1. Cho hàm số $y = -x^2 + bx + 2$ có đồ thị là parabol (P) . Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số đã cho, biết rằng (P) có đỉnh nằm trên đường thẳng $x = -2$.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ví dụ 2. Cho hàm số $y = -2x^2 + bx + c$ có đồ thị là parabol (P) . Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số đã cho, biết rằng (P) đi qua điểm $A(1; -2)$ và hoành độ của đỉnh là 2.

Lời giải

.....

.....

.....

.....

Ví dụ 3. Cho hàm số $y = x^2 + bx + c$ có đồ thị là parabol (P) . Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số đã cho, biết rằng (P) có đỉnh là $I(-1; -2)$.

Lời giải

B. BÀI TẬP TỰ RÈN LUYỆN

Câu 1: Cho parabol $(P): y = x^2 - 3x + 2$.

- a. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số trên.
- b. Biện luận theo m số nghiệm của phương trình $x^2 - 3x + 3 - 2m = 0$

Câu 2: Cho parabol $(P): y = x^2 - x + 2$.

- a. Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số trên.
- b. Tìm tham số m để phương trình $x^2 - x - m\sqrt{2} = 0$ có hai nghiệm phân biệt.

Câu 3: Xác định parabol (P) biết:

- a. $(P): y = ax^2 + bx + 2$ đi qua điểm $A(1; 0)$ và có trục đối xứng $x = \frac{3}{2}$.
- b. $(P): y = ax^2 + bx + 2$ đi qua hai điểm $B(1; 5)$ và $C(-2; 8)$.
- c. $(P): y = ax^2 + bx + 2$ đi qua điểm $D(-1; 6)$ và đỉnh có tung độ $-\frac{1}{4}$.

- d. $(P): y = ax^2 - 4x + c$ có trục đối xứng là đường thẳng $x = 2$ và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 3.
- e. $(P): y = 2x^2 + bx + c$ có trục đối xứng là đường thẳng $x = 1$ và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 4.
- f. $(P): y = ax^2 - 4x + c$ có đỉnh là $I(-2; -1)$.
- g. $(P): y = ax^2 - 4x + c$ có hoành độ đỉnh là -3 và đi qua điểm $E(-2; 1)$.
- h. $(P): y = ax^2 + bx + c$ đi qua điểm $F(0; 5)$ và có đỉnh $I(3; -4)$.
- i. $(P): y = ax^2 + bx + c$ đi qua điểm $G(2; -3)$ và có đỉnh $I(1; -4)$.
- j. $(P): y = ax^2 + bx + c$ đi qua các điểm $H(1; 1)$, $K(-1; 3)$ và $O(0; 0)$.
- k. $(P): y = ax^2 + bx + c$ đi qua các điểm $L(-1; -1)$, $M(0; 2)$ và $N(1; -1)$.
- l. $(P): y = ax^2 + bx + c$ có đỉnh $I(3; -1)$ và cắt Ox tại điểm có hoành độ bằng 1.
- m. $(P): y = ax^2 + bx + c$ có trục đối xứng là đường thẳng $x = 3$, qua $P(-5; 6)$ và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng -2 .

Câu 4: Tìm tọa độ giao điểm của các cặp đồ thị của các hàm số sau:

- a. $d: y = -x + 3$ và $(P): y = -x^2 - 4x + 1$.
- b. $d: y = 2x - 5$ và $(P): y = x^2 - 4x + 4$.
- c. $(P_1): y = x^2 - 2x - 1$ và $(P_2): y = x^2 - 4x + 4$.
- d. $(P_1): y = 3x^2 - 4x + 1$ và $(P_2): y = -3x^2 + 2x - 1$.

Câu 5: Cho parabol $(P): y = -x^2 + 4x - 2$ và đường thẳng $d: y = -2x + 3m$. Tìm m để:

- a. d cắt (P) tại hai điểm phân biệt A, B . Tìm tọa độ trung điểm của AB .
- b. d và (P) có một điểm chung duy nhất. Tìm tọa độ điểm chung này.
- c. d không cắt (P) .
- d. d và (P) có một giao điểm nằm trên đường thẳng $y = -2$.

C. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Tọa độ đỉnh của parabol $y = -x^2 - 4x + 3$ là

- A. $I(2; 7)$. B. $I(-2; -7)$. C. $I(-2; 7)$. D. $I(2; -7)$.

Câu 2: Cho hàm số $y = x^2 + 2x - 3$ có đồ thị (P) . Trục đối xứng của (P) là

- A. $y = -1$. B. $x = 1$. C. $x = -1$. D. $y = 1$.

Câu 3: Tung độ đỉnh của parabol $y = x^2 - 3x + 5$ là

- A. $\frac{3}{2}$. B. $\frac{11}{4}$. C. $\frac{25}{4}$. D. $\frac{5}{2}$.

Câu 4: Cho hàm số $y = f(x) = x^2 - 6x + 8$ có đồ thị (P) . Xét các mệnh đề sau đây:

I. (P) cắt Oy tại 2 điểm phân biệt.

II. Tung độ đỉnh của (P) là -1

III. (P) có trục đối xứng $x + 3 = 0$

Mệnh đề nào đúng?

A. Chỉ I.

B. I và II.

C. I và III.

D. II và III.

Câu 5: Cho hàm số $y = -x^2 + 5x - 4$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Hàm số có giá trị lớn nhất là $\frac{5}{2}$.

B. Hàm số có giá trị nhỏ nhất là $\frac{5}{2}$.

C. Hàm số có giá trị nhỏ nhất là $\frac{9}{4}$.

D. Hàm số có giá trị lớn nhất là $\frac{9}{4}$.

Câu 6: Cho hàm số $y = x^2 - 2x + 3$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 2)$.

B. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 1)$.

C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 2)$.

D. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 1)$.

Câu 7: Cho hàm số $y = -x^2 + 4x + 2$. Khẳng định nào sau đây sai?

A. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 3)$.

B. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 2)$.

C. Hàm số nghịch biến trên $(3; +\infty)$.

D. Hàm số nghịch biến trên $(2; +\infty)$.

Câu 8: Tìm hàm số bậc hai có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y	$+\infty$	1	$+\infty$

A. $y = x^2 - 2x + 1$.

B. $y = -x^2 + 4x - 3$.

C. $y = x^2 - 4x + 5$.

D. $y = x^2 - 4x - 5$.

Câu 9: Tìm giá trị M lớn nhất của hàm số $y = -x^2 - 4x + 3$ trên $[0; 4]$

A. $M = 3$.

B. $M = 7$.

C. $M = -29$.

D. $M = 0$.

Câu 10: Gọi I là đỉnh của parabol $y = x^2 - 4x + 5$. Tính tổng khoảng cách h từ I đến hai trục tọa độ.

A. $h = 1$.

B. $h = 3$.

C. $h = 4$.

D. $h = 5$.

Câu 11: Với giá trị của m để parabol $y = x^2 - 3x - m$ cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 2.

A. $m = -2$.

B. $m = 0$.

C. $m = 1$.

D. $m = 2$.

Câu 12: Xác định parabol $(P): y = ax^2 - 4x + c$ biết (P) có trục đối xứng $x = 2$ và cắt trục hoành tại điểm $A(3; 0)$?

A. $(P): y = x^2 - 4x + 3.$

B. $(P): y = \frac{12}{5}x^2 - 4x - \frac{48}{5}.$

C. $(P): y = x^2 - 4x + 6.$

D. $(P): y = 2x^2 - 4x - 6.$

Câu 13: Hàm số $y = 2x^2 + 4x - 1$

A. đồng biến trên khoảng $(-\infty; -2)$ và nghịch biến trên khoảng $(-2; +\infty).$

B. nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -2)$ và đồng biến trên khoảng $(-2; +\infty).$

C. đồng biến trên khoảng $(-\infty; -1)$ và nghịch biến trên khoảng $(-1; +\infty).$

D. nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$ và đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty).$

Câu 14: Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ ($a > 0$). Khẳng định nào sau đây là sai?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{b}{2a}; +\infty\right).$

B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-\infty; -\frac{b}{2a}\right).$

C. Đồ thị của hàm số có trục đối xứng là đường thẳng $x = -\frac{b}{2a}.$

D. Đồ thị của hàm số luôn cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt.

Câu 15: Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) có đồ thị (P) . Tọa độ đỉnh của (P) là

A. $I\left(-\frac{b}{2a}; \frac{\Delta}{4a}\right).$ B. $I\left(-\frac{b}{a}; -\frac{\Delta}{4a}\right).$ C. $I\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a}\right).$ D. $I\left(\frac{b}{2a}; \frac{\Delta}{4a}\right).$

Câu 16: Trục đối xứng của parabol $(P): y = 2x^2 + 6x + 3$ là

A. $x = -\frac{3}{2}.$

B. $y = -\frac{3}{2}.$

C. $x = -3.$

D. $y = -3.$

Câu 17: Trong các hàm số sau, hàm số nào có đồ thị nhận đường $x = 1$ làm trục đối xứng?

A. $y = -2x^2 + 4x + 1.$ B. $y = 2x^2 + 4x - 3.$ C. $y = 2x^2 - 2x - 1.$ D. $y = x^2 - x + 2.$

Câu 18: Đỉnh của parabol $(P): y = 3x^2 - 2x + 1$ là

A. $I\left(-\frac{1}{3}; \frac{2}{3}\right).$

B. $I\left(-\frac{1}{3}; -\frac{2}{3}\right).$

C. $I\left(\frac{1}{3}; -\frac{2}{3}\right).$

D. $I\left(\frac{1}{3}; \frac{2}{3}\right).$

Câu 19: Hàm số nào sau đây có đồ thị là parabol có đỉnh $I(-1; 3)$?

A. $y = 2x^2 - 4x - 3.$ B. $y = 2x^2 - 2x - 1.$ C. $y = 2x^2 + 4x + 5.$ D. $y = 2x^2 + x + 2.$

Câu 20: Tọa độ giao điểm của $(P): y = x^2 - 4x$ với đường thẳng $d: y = -x - 2$ là

A. $M(-1; -1), N(-2; 0).$

B. $M(1; -3), N(2; -4).$

C. $M(0; -2), N(2; -4).$

D. $M(-3; 1), N(3; -5).$

Câu 21: Gọi $A(a;b)$ và $B(c;d)$ là tọa độ giao điểm của $(P): y = 2x - x^2$ và $\Delta: y = 3x - 6$. Giá trị $b+d$ bằng :

- A. 7. B. -7. C. 15. D. -15.

Câu 22: Parabol $(P): y = x^2 + 4x + 4$ có số điểm chung với trục hoành là

- A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

Câu 23: Cho hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) có đồ thị (P) . Tọa độ đỉnh của (P) là

- A. $I\left(\frac{-b}{a}; \frac{-\Delta}{4a}\right)$. B. $I\left(\frac{-b}{2a}; \frac{\Delta}{4a}\right)$. C. $I\left(\frac{-c}{2a}; \frac{-\Delta}{4a}\right)$. D. $I\left(\frac{-b}{2a}; \frac{-\Delta}{4a}\right)$.

Câu 24: Cho hàm số $y = x^2 - 2x + 2$. Câu nào sau đây là sai?

- A. y tăng trên $(1; +\infty)$. B. y giảm trên $(1; +\infty)$.
C. y giảm trên $(-\infty; 1)$. D. y tăng trên $(3; +\infty)$.

Câu 25: Hàm số nào sau đây nghịch biến trong khoảng $(P): y = x^2 - 4x + 3$?

- A. $d: y = mx + 3$. B. m . C. d D. (P) .

Câu 26: Hàm số nào sau đây đồng biến trong khoảng $(-1; +\infty)$?

- A. $y = \sqrt{2}x^2 + 1$. B. $y = -\sqrt{2}x^2 + 1$. C. $y = \sqrt{2}(x+1)^2$ D. $y = -\sqrt{2}(x+1)^2$.

Câu 27: Cho hàm số: $y = x^2 - 2x + 3$. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề đúng?

- A. y tăng trên $(0; +\infty)$. B. y giảm trên $(-\infty; 1)$.
C. Đồ thị của y có đỉnh $I(1; 0)$. D. y tăng trên $(-1; +\infty)$.

Câu 28: Bảng biến thiên của hàm số $y = -2x^2 + 4x + 1$ là bảng nào sau đây?

- A.

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y	$-\infty$	1	$-\infty$

 .
- B.

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y	$+\infty$	1	$+\infty$

 .
- C.

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y	$-\infty$	3	$-\infty$

 .
- D.

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y	$+\infty$	3	$+\infty$

 .

Câu 29: Tìm tập xác định của hàm số $y = x^2 - 2x + 1$ là

- A. $D = \mathbb{R}$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$. C. $D = (-\infty; 1)$. D. $D = (1; +\infty)$.

Câu 30: Cho $(P): y = x^2 - 2x + 3$. Tìm mệnh đề đúng

- A. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 1)$. B. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 1)$.
 C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 2)$. D. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 2)$.

Câu 31: Cho hàm số $y = 2x^2 - x + 3$, điểm nào thuộc đồ thị hàm số

- A. $M(2; 1)$. B. $M(-1; 1)$. C. $M(2; 3)$. D. $M(0; 3)$.

Câu 32: Parabol $y = x^2 - 4x + 4$ có đỉnh là

- A. $I(1; 1)$. B. $I(2; 0)$. C. $I(-1; 1)$. D. $I(-1; 2)$.

Câu 33: Cho $(P): y = x^2 - 4x + 3$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 4)$. B. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 4)$.
 C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 2)$. D. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 2)$.

Câu 34: Trong các hàm số sau, hàm số nào có đồ thị đi qua điểm $M(1; 3)$ và trục đối xứng $x = 3$

- A. $y = -x^2 + 6x$. B. $y = x^2 + 3x - 1$. C. $y = x^2 + 2x - 2$. D. $y = -x^2 + 6x - 2$.

Câu 35: Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) có đồ thị (P) . Khi đó, tọa độ đỉnh của (P) là:

- A. $I\left(-\frac{b}{2a}; \frac{\Delta}{4a}\right)$. B. $I\left(-\frac{b}{a}; -\frac{\Delta}{a}\right)$. C. $I\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$. D. $I\left(\frac{b}{2a}; \frac{\Delta}{2a}\right)$.

Câu 36: Cho hàm số $y = x^2 - 2x$ có đồ thị (P) . Tọa độ đỉnh của (P) là

- A. $(0; 0)$. B. $(1; -1)$. C. $(-1; 3)$. D. $(2; 0)$.

Câu 37: Cho hàm số $y = 2x^2 + 6x + 3$ có đồ thị (P) . Trục đối xứng của (P) là

- A. $x = -\frac{3}{2}$. B. $y = -\frac{3}{2}$. C. $x = -3$. D. $y = -3$.

Câu 38: Cho hàm số $y = x^2 + 2x - 3$ có đồ thị là parabol (P) . Trục đối xứng của (P) là

- A. $x = -1$. B. $x = 1$. C. $x = 2$. D. $x = -2$.

Câu 39: Parabol $y = 2x^2 + x + 2$ có đỉnh là

- A. $I\left(\frac{1}{4}; \frac{19}{8}\right)$. B. $I\left(-\frac{1}{4}; \frac{15}{8}\right)$. C. $I\left(\frac{1}{4}; \frac{15}{8}\right)$. D. $I\left(-\frac{1}{4}; -\frac{15}{8}\right)$.

Câu 40: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = -x^2 + 2x + 3$ bằng

- A. 3. B. 5. C. 4. D. 2.

Câu 41: Đồ thị hàm số $y = -x^2 + 2x + 3$ cắt trục hoành tại mấy điểm

- A. 0. B. 1. C. 3. D. 2.

Câu 42: Cho hàm số: $y = x^2 - 4x + 7$. Chọn khẳng định đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$. B. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$.
 C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$. D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; -2)$.

Câu 43: Parabol $y = 2x^2 + 3x + 1$ nhận đường thẳng

- A. $x = \frac{3}{2}$ làm trục đối xứng. B. $x = -\frac{3}{4}$ làm trục đối xứng.
 C. $x = -\frac{3}{2}$ làm trục đối xứng. D. $x = \frac{3}{4}$ làm trục đối xứng.

Câu 44: Parabol $y = x^2 - 4x + 4$ có đỉnh là:

- A. $I(1; 1)$. B. $I(2; 0)$. C. $I(-1; 1)$. D. $I(-1; 2)$.

Câu 45: Cho hàm số $y = x^2 - 2x + 2$. Câu nào sau đây là sai?

- A. y tăng trên $(1; +\infty)$. B. y giảm trên $(1; +\infty)$.
 C. y giảm trên $(-\infty; 1)$. D. y tăng trên $(3; +\infty)$.

Câu 46: Hàm số nào sau đây nghịch biến trong khoảng $(-\infty; 0)$?

- A. $y = \sqrt{2}x^2 + 1$. B. $y = -\sqrt{2}x^2 + 1$. C. $y = \sqrt{2}(x+1)^2$ D. $y = -\sqrt{2}(x+1)^2$.

Câu 47: Hàm số nào sau đây đồng biến trong khoảng $(-1; +\infty)$?

- A. $y = \sqrt{2}x^2 + 1$. B. $y = -\sqrt{2}x^2 + 1$. C. $y = \sqrt{2}(x+1)^2$ D. $y = -\sqrt{2}(x+1)^2$.

Câu 48: Cho hàm số: $y = x^2 - 2x + 3$. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề đúng?

- A. y tăng trên $(0; +\infty)$. B. y giảm trên $(-\infty; 1)$.
 C. Đồ thị của y có đỉnh $I(1; 0)$. D. y tăng trên $(-1; +\infty)$.

Câu 49: Tìm tập xác định của hàm số $y = x^2 - 2x + 1$ là

- A. $D = \mathbb{R}$. B. $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$. C. $D = (-\infty; 1)$. D. $D = (1; +\infty)$

Câu 50: Cho $(P): y = x^2 - 2x + 3$. Tìm mệnh đề đúng

- A. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 1)$. B. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 1)$.
 C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 2)$. D. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 2)$.

Câu 51: Cho hàm số $y = 2x^2 - x + 3$, điểm nào thuộc đồ thị hàm số

- A. $M(2; 1)$. B. $M(-1; 1)$. C. $M(2; 3)$. D. $M(0; 3)$.

Câu 52: Cho $(P): y = x^2 - 4x + 3$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 4)$. B. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 4)$.

C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 2)$.

D. Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 2)$.

Câu 53: Parabol $y = x^2 - 3x + 2$ có đỉnh I và cắt trục hoành tại 2 điểm phân biệt M, N . Tính diện tích S của tam giác IMN ?

A. $S = 1$.

B. $S = \frac{1}{5}$.

C. $S = \frac{1}{8}$.

D. $S = \frac{1}{4}$.

Câu 54: Tính khoảng cách d ngắn nhất từ đỉnh I của parabol $y = 3x^2 - 6mx + 4m^2 - 2m + 4$ đến trục Ox .

A. $d = 1$.

B. $d = 2$.

C. $d = 3$.

D. $d = 4$.

Câu 55: Tính khoảng cách d lớn nhất từ đỉnh I của parabol $y = x^2 - 4mx + 3m^2 - 4m - 2$ đến trục Ox .

A. $d = 1$.

B. $d = 2$.

C. $d = 3$.

D. $d = 4$.

Câu 56: Tìm m để hàm số $y = -x^2 - 4mx + 4m - 9$ nghịch biến trên khoảng $(2; +\infty)$.

A. $m \leq 2$.

B. $m \geq -1$.

C. $m > 1$.

D. $m < 1$.

Câu 57: Tìm giá trị của tham số m để hàm số $y = -x^2 + 8x + 5m - 24$ có giá trị lớn nhất trên đoạn $[1; 6]$ bằng -1 .

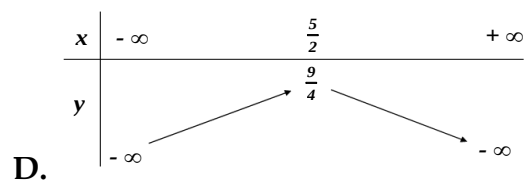
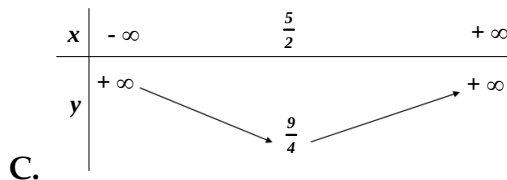
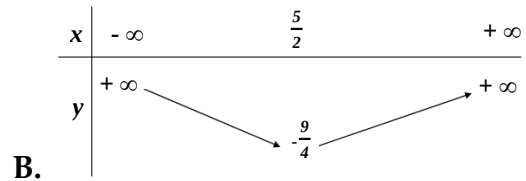
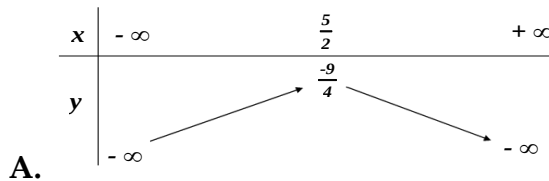
A. $m = 1,5$.

B. $m = 2,5$.

C. $m = 1,4$.

D. $m = 5$.

Câu 58: Cho hàm số $y = -x^2 + 5x - 4$. Hàm số có bảng biến thiên nào sau đây?



Câu 59: Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = f(x) = 4x^2 - 4mx + m^2 - 2m$ trên đoạn $[-2; 0]$ bằng 3. Tính tổng T các phần tử của S .

A. $T = -\frac{3}{2}$.

B. $T = \frac{1}{2}$.

C. $T = \frac{9}{2}$.

D. $T = \frac{3}{2}$.