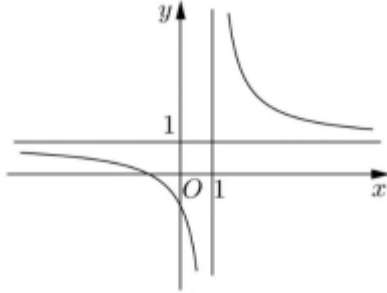


PHẦN C. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**NHÓM CÂU HỎI DÀNH CHO HỌC SINH TRUNG BÌNH**

Câu 1. (Đề Tham Khảo 2019) Đường con trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



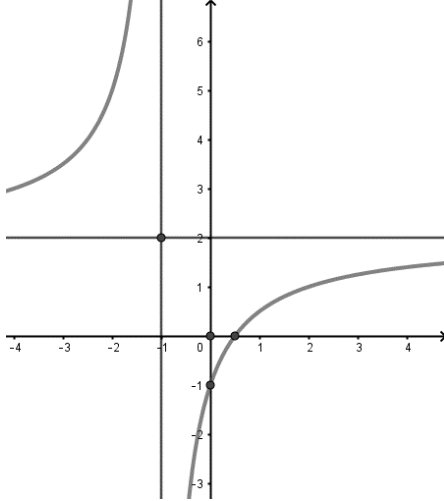
A. $y = \frac{2x-1}{x-1}$

B. $y = \frac{x+1}{x-1}$

C. $y = 2x^3 + x^2 + 1$

D. $y = \frac{x^2 - 3x - 1}{x - 2}$

Câu 2. (Đề Tham Khảo 2017) Cho đường cong hình vẽ bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi đó là hàm số nào?



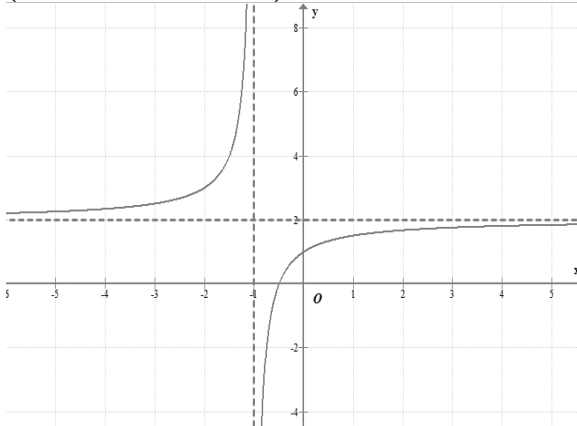
A. $y = \frac{2x+1}{x-1}$

B. $y = \frac{2x+3}{x+1}$

C. $y = \frac{2x-1}{x+1}$

D. $y = \frac{2x-2}{x-1}$

Câu 3. (Sở Cần Thơ - 2019) Hình vẽ bên dưới là đồ thị của hàm số nào



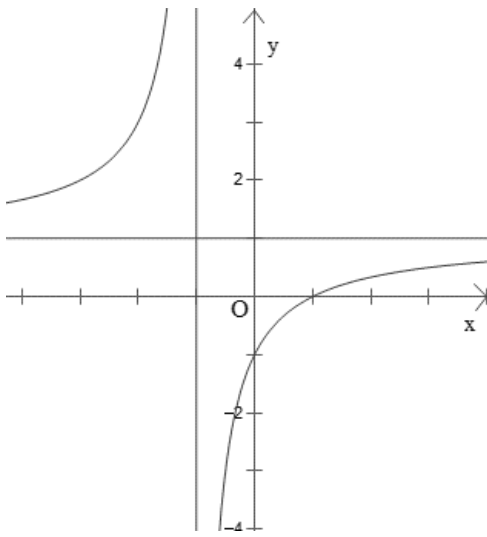
A. $y = \frac{x-1}{x+1}$

B. $y = \frac{2x+1}{x+1}$

C. $y = \frac{2x-3}{x+1}$

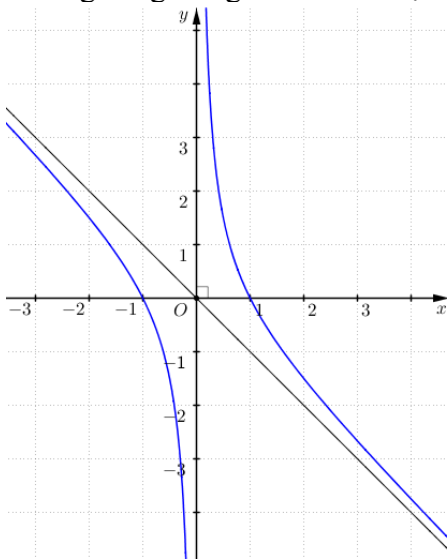
D. $y = \frac{2x+5}{x+1}$

Câu 4. (SGD Nam Định) Đường cong trong hình là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



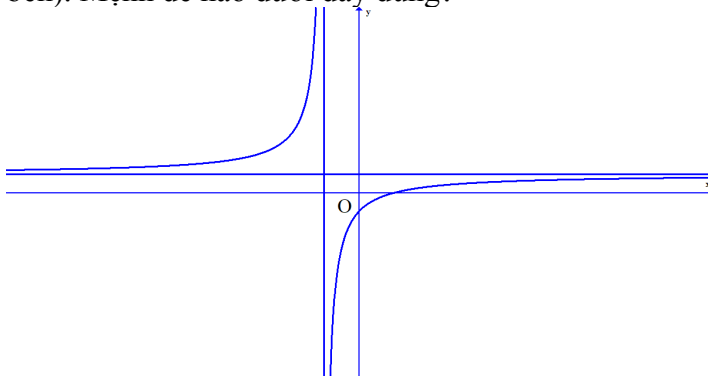
- A. $y = \frac{x-1}{x+1}$. B. $y = \frac{-2x+1}{2x+2}$. C. $y = \frac{x^2+3x+1}{x+3}$. D. $y = x^3 - 3x^2$.

Câu 5. Đường cong trong hình là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



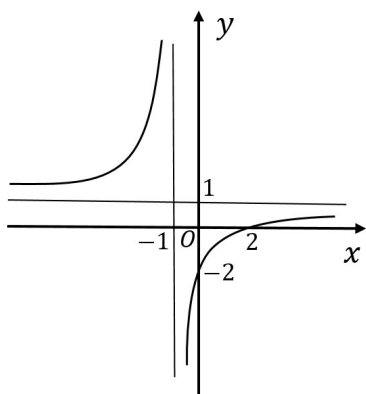
- A. $y = \frac{-x^2+1}{x}$. B. $y = \frac{-2x+1}{2x+2}$. C. $y = \frac{x^2-x+1}{x-1}$. D. $y = x^3 - 3x^2$.

Câu 6. (Mã 101 - 2021 Lần 1) Biết hàm số $y = \frac{x+a}{x+1}$ (a là số thực cho trước, $a \neq 1$) có đồ thị như hình bên). Mệnh đề nào dưới đây đúng?



- A. $y' < 0, \forall x \neq -1$. B. $y' > 0, \forall x \neq -1$. C. $y' < 0, \forall x \in \mathbb{R}$. D. $y' > 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

- Câu 7. (Đề Minh Họa 2023)** Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ có đồ thị là đường cong trong hình vẽ bên. Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và trục hoành là



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

- Câu 8.** Gọi M, N là giao điểm của đường thẳng $y = x + 1$ và đường cong $y = \frac{2x+4}{x-1}$. Khi đó hoành độ x_I của trung điểm I của đoạn MN bằng bao nhiêu?

- A. $x_I = 2$. B. $x_I = 1$. C. $x_I = -5$. D. $x_I = -\frac{5}{2}$.

- Câu 9.** Cho hàm số $y = \frac{x+1}{x-3}$ có đồ thị (C) và các đường thẳng $d_1: y = 2x$, $d_2: y = 2x - 2$, $d_3: y = 3x + 3$, $d_4: y = -x + 3$. Hỏi có bao nhiêu đường thẳng trong bốn đường thẳng d_1, d_2, d_3, d_4 đi qua giao điểm của (C) và trục hoành.

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

- Câu 10. (Mã 101-2023)** Biết đường thẳng $y = x - 1$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{-x+5}{x-2}$ tại hai điểm phân biệt có hoành độ là x_1, x_2 . Giá trị $x_1 + x_2$ bằng

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

- Câu 11.** Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ và có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$		0		1		3		$+\infty$
y'		+	0	+		-	0	+	
y	$-\infty$				$+\infty$		$\frac{27}{4}$		$+\infty$

Tìm điều kiện của m để phương trình $f(x) = m$ có 3 nghiệm phân biệt.

- A. $m < 0$. B. $m > 0$. C. $0 < m < \frac{27}{4}$. D. $m > \frac{27}{4}$.

- Câu 12.** Gọi M, N là giao điểm của đồ thị hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$ và đường thẳng $d: y = x + 2$. Hoành độ trung điểm I của đoạn MN là

A. $-\frac{5}{2}$.

B. $-\frac{1}{2}$.

C. 1.

D. $\frac{1}{2}$.

Câu 13. Đồ thị của hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ cắt hai trục Ox và Oy tại A và B . Khi đó diện tích tam giác OAB (O là gốc tọa độ bằng)

A. 1.

B. $\frac{1}{4}$.

C. 2.

D. $\frac{1}{2}$.

Câu 14. Đường thẳng $y = 2x - 1$ có bao nhiêu điểm chung với đồ thị của hàm số $y = \frac{x^2 - x - 1}{x + 1}$?

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 0.

Câu 15. Hàm số $y = \frac{x^2 + 3x + 5}{x + 2}$ có giá trị cực tiểu bằng:

A. $-1 - 2\sqrt{3}$.

B. $-1 + 2\sqrt{3}$.

C. $1 + 2\sqrt{3}$.

D. $1 - 2\sqrt{3}$.

Câu 16. Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 - x + 1}{x - 1}$ có tiệm cận xiên là

A. $y = x$.

B. $y = -x$.

C. $y = x + 1$.

D. $y = -x + 1$.

Câu 17. Cho hàm số $y = \frac{x^2 + 2x}{x - 1}$. Khoảng cách giữa hai điểm cực trị của đồ thị hàm số là:

A. $2\sqrt{5}$.

B. $2\sqrt{3}$.

C. $6\sqrt{3}$.

D. $2\sqrt{15}$.

Câu 18. Cho hàm số $y = \frac{x^2 + x + 4}{x + 1}$ có đồ thị là (C). Có bao nhiêu điểm trên đồ thị (C) của hàm số có tọa độ là các số nguyên. Chọn câu trả lời đúng.

A. 2.

B. 4.

C. 6.

D. 0.

Câu 19. Cho hàm số $y = \frac{x^2 - 3x + 3}{1 - x}$ có đồ thị (C). Nếu M là một điểm trên (C) cách đều 2 trục tọa độ thì điểm đó là:

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

B. $(1; 1)$.

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

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

NHÓM CÂU HỎI DÀNH CHO HỌC SINH KHÁ – GIỎI

Câu 20. Cho hàm số $y = \frac{-2x^2 - mx + 2m}{x - 1}$. Tìm hoành độ của điểm cực đại, biết tiệm cận xiên qua điểm $(-3; 3)$. Chọn câu trả lời đúng.

A. $x = 1 - \frac{\sqrt{2}}{2}$.

B. $x = 1 + \frac{\sqrt{2}}{2}$.

C. $x = -1 - \frac{\sqrt{2}}{2}$.

D. $x = 2 - \sqrt{2}$.

Câu 21. Cho hàm số $y = \frac{-x^2 + 2(m+1)x - 5}{x - 1}$. Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số có cực đại, cực tiểu

A. $m < 4$

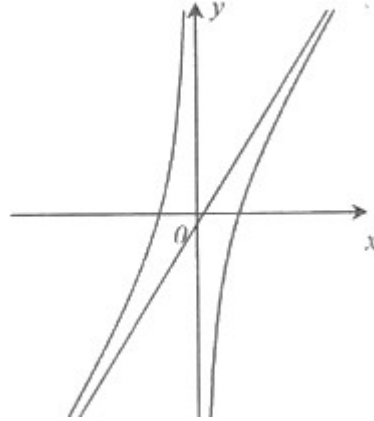
B. $m > 4$

C. $m = 4$

D. $m \in \mathbb{R}$

- Câu 22.** Cho hàm số $y = \frac{x^2 - mx + 2m}{x + m} (C_m)$. Có bao nhiêu đồ thị (C_m) đi qua điểm $(0, 1)$. Chọn câu trả lời đúng.
- A. Đúng 1 đường. B. Đúng 2 đường. C. Không có đường nào. D. Có vô số đường.

- Câu 23.** Cho hàm số $y = ax + b - \frac{r}{x} (abr \neq 0)$ và có đồ thị là (C) có dạng như hình vẽ sau.



Các hệ số a, b, r phải thoả mãn điều kiện nào dưới đây.

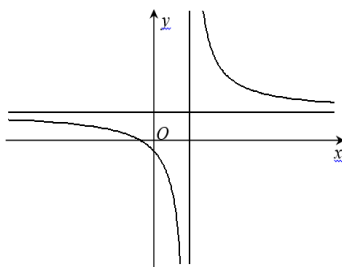
A. $\begin{cases} a > 0 \\ b < 0 \\ r > 0 \end{cases}$

B. $\begin{cases} a > 0 \\ b > 0 \\ r < 0 \end{cases}$

C. $\begin{cases} a < 0 \\ b > 0 \\ r > 0 \end{cases}$

D. $\begin{cases} a > 0 \\ b > 0 \\ r > 0 \end{cases}$

- Câu 24.** (Chuyên Trần Phú Hải Phòng 2019) Cho hàm số $y = \frac{ax + b}{cx + d}$ có đồ thị như sau.



Mệnh đề nào sau đây đúng?

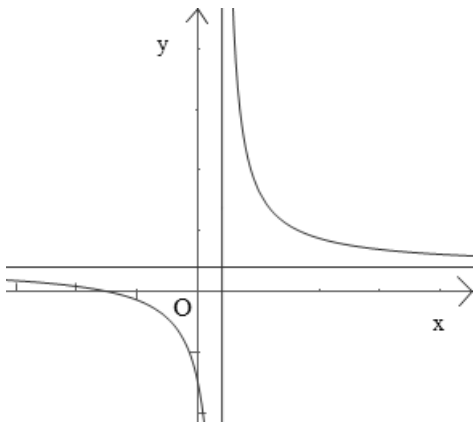
A. $ac > 0; bd > 0$

B. $ab < 0; cd < 0$

C. $bc > 0; ad < 0$

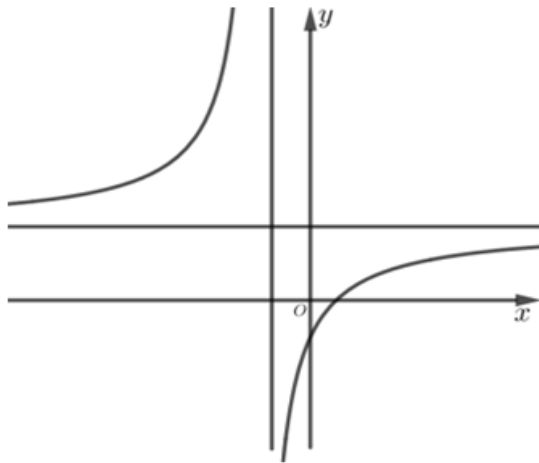
D. $ad > 0; bd < 0$

- Câu 25.** (Toán Học Tuổi Trẻ 2019) Cho hàm số $y = \frac{(a-1)x + b}{(c-1)x + d}, d < 0$ có đồ thị như hình trên. Khẳng định nào dưới đây là đúng?



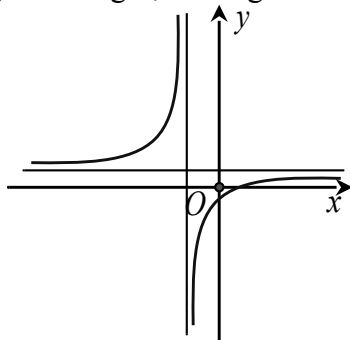
- A. $a > 1, b > 0, c < 1$. B. $a > 1, b < 0, c > 1$. C. $a < 1, b > 0, c < 1$. D. $a > 1, b > 0, c > 1$.

Câu 26. (Chuyên Lê Quý Đôn Quảng Trị 2019) Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ có đồ thị như trong hình bên dưới. Biết rằng a là số thực dương, hỏi trong các số b, c, d có tất cả bao nhiêu số dương?



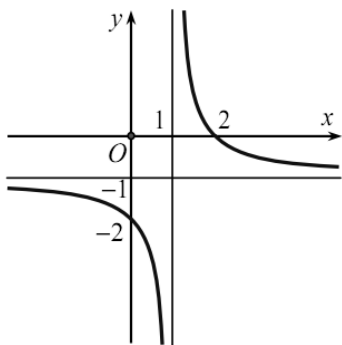
- A. 1. B. 2. C. 0. D. 3.

Câu 27. (Chuyên Nguyễn Huệ 2019) Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?



- A. $\begin{cases} ad < 0 \\ bc > 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} ad < 0 \\ bc < 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} ad > 0 \\ bc < 0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} ad > 0 \\ bc > 0 \end{cases}$.

Câu 28. Cho hàm số $y = \frac{ax-b}{x-1}$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây:



Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $b < a < 0$. B. $a < b < 0$. C. $b > a$ và $a < 0$. D. $a < 0 < b$.

Câu 29. (Nguyễn Huệ - Phú Yên - 2020) Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+1}$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$) có bảng biến thiên như sau:

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

Tập các giá trị b là tập nghiệm của bất phương trình nào dưới đây?

- A. $b^3 - 8 \leq 0$. B. $-b^2 + 4 > 0$. C. $b^2 - 3b + 2 < 0$. D. $b^3 - 8 < 0$.

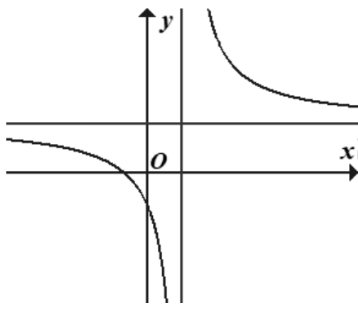
Câu 30. (Chuyên Ngoại Ngữ Hà Nội- 2021) Cho hàm số $y = \frac{ax-1}{bx+c}$ với $a, b, c \in \mathbb{R}$ có bảng biến thiên như hình vẽ:

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

Hỏi trong ba số a, b, c có bao nhiêu số dương?

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

Câu 31. (Sở Quảng Bình - 2021) Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới, trong đó $d < 0$. Trong các số a, b, c có bao nhiêu số dương?



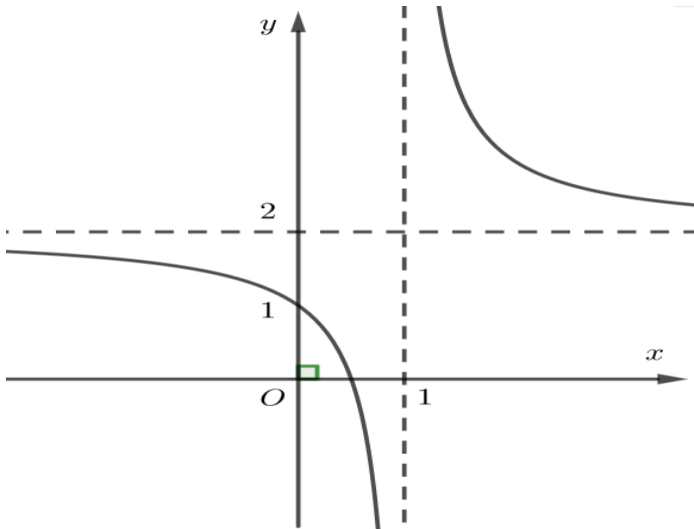
A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 32. (Sở Cần Thơ - 2021) Cho hàm số $f(x) = \frac{ax+2}{bx+c}$, ($a, b, c, d \in \mathbb{R}$) có đồ thị như sau:



Khẳng định nào dưới đây **đúng**?

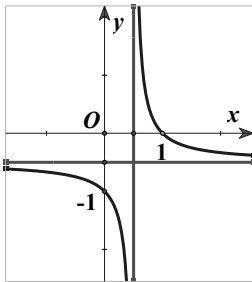
A. $b < a < 0 < c$.

B. $b < 0 < a < c$.

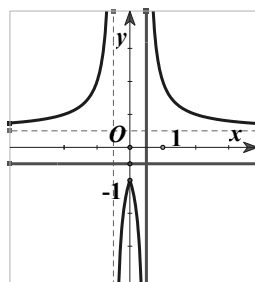
C. $a < b < 0 < c$.

D. $b < 0 < c < a$.

Câu 33. Cho hàm số $y = \frac{-x+1}{2x-1}$ có đồ thị như hình 1. Đồ thị hình 2 là của hàm số nào dưới đây?



Hình 1



Hình 2

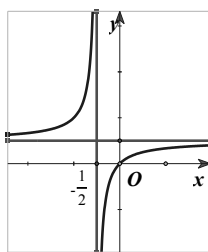
A. $y = \left| \frac{-x+1}{2x-1} \right|$

B. $y = \frac{|x|+1}{2|x|-1}$

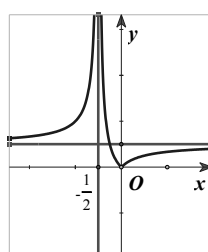
C. $y = \frac{|-x+1|}{2x-1}$

D. $y = \frac{-x+1}{|2x-1|}$

Câu 34. Cho hàm số $y = \frac{x}{2x+1}$ có đồ thị như hình 1. Đồ thị hình 2 là của hàm số nào dưới đây?



Hình 1



Hình 2

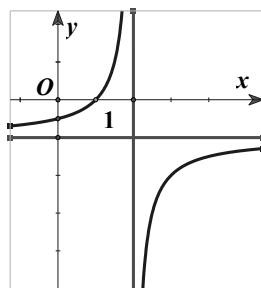
A. $y = \frac{x}{2|x|+1}$

B. $y = \frac{|x|}{2|x|+1}$

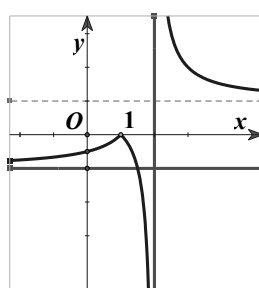
C. $y = \left| \frac{x}{2x+1} \right|$

D. $y = \left| \frac{|x|}{2|x|+1} \right|$

Câu 35. Cho hàm số $y = \frac{-x+1}{x-2}$ có đồ thị như hình 1. Đồ thị hình 2 là của hàm số nào dưới đây?



Hình 1



Hình 2

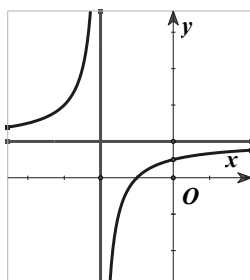
A. $y = \left| \frac{-x+1}{x-2} \right|$

B. $y = \frac{|x|+1}{|x|-2}$

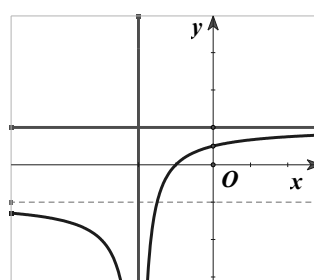
C. $y = \frac{|-x+1|}{x-2}$

D. $y = \frac{-x+1}{|x-2|}$

Câu 36. Cho hàm số $y = \frac{x+1}{x+2}$ có đồ thị như hình 1. Đồ thị hình 2 là của hàm số nào dưới đây?



Hình 1



Hình 2

A. $y = \left| \frac{x+1}{x+2} \right|$

B. $y = \frac{|x|+1}{|x|+2}$

C. $y = \frac{|x+1|}{x+2}$

D. $y = \frac{x+1}{|x+2|}$

Câu 37. Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để đường thẳng $y = -2x + m$ cắt đồ thị của hàm số $y = \frac{x+1}{x-2}$ tại hai điểm phân biệt là.

A. $(-\infty; 5 - 2\sqrt{6}) \cup (5 + 2\sqrt{6}; +\infty)$

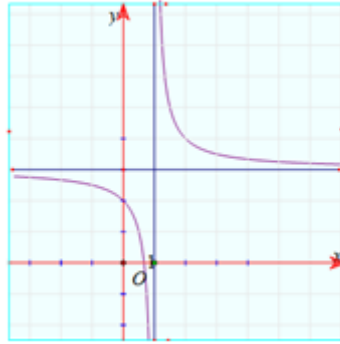
B. $(-\infty; 5 - 2\sqrt{6}] \cup [5 + 2\sqrt{6}; +\infty)$

C. $(5 - 2\sqrt{3}; 5 + 2\sqrt{3})$

D. $(-\infty; 5 - 2\sqrt{3}) \cup (5 + 2\sqrt{3}; +\infty)$

- Câu 38.** Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$ có đồ thị (C) và đường thẳng $d: y = 2x - 3$. Đường thẳng d cắt (C) tại hai điểm A và B . Khoảng cách giữa A và B là
- A. $AB = \frac{2\sqrt{5}}{5}$. B. $AB = \frac{5}{2}$. C. $AB = \frac{5\sqrt{5}}{2}$. D. $AB = \frac{2}{5}$.

- Câu 39.** Hình vẽ dưới đây là đồ thị của hàm số $y = \frac{3x-2}{x-1}$. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $\frac{3x-2}{x-1} = m$ có hai nghiệm thực dương?



- A. $-2 < m < 0$. B. $m < -3$. C. $0 < m < 3$. D. $m > 3$.
- Câu 40. (ĐHQG TPHCM 2019)** Đường thẳng $y = x + 2m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{x-3}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt khi và chỉ khi
- A. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 3 \end{cases}$. B. $\begin{cases} m \leq -1 \\ m \geq 3 \end{cases}$. C. $\begin{cases} m < -3 \\ m > 1 \end{cases}$. D. $-3 < m < 1$.
- Câu 41. (Gia Lai 2019)** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đường thẳng $y = 2x + m$ cắt đồ thị của hàm số $y = \frac{x+3}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt.
- A. $m \in (-\infty; +\infty)$. B. $m \in (-1; +\infty)$. C. $m \in (-2; 4)$. D. $m \in (-\infty; -2)$.
- Câu 42.** Đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{1-x}$ (C) và đường thẳng $d: y = x + m$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để đường thẳng d cắt đồ thị (C) tại 2 điểm phân biệt
- A. $m > -1$. B. $-5 < m < -1$. C. $m < -5$. D. $m < -5$ hoặc $m > -1$.
- Câu 43. (Gia Lai 2019)** Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để đường thẳng $y = -3x + m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ tại hai điểm phân biệt A và B sao cho trọng tâm tam giác OAB (O là gốc tọa độ) thuộc đường thẳng $x - 2y - 2 = 0$?
- A. 2 . B. 1 . C. 0 . D. 3 .
- Câu 44.** Cho hàm số $y = \frac{2x}{x-1}$ có đồ thị là (C) . Tìm tập hợp tất cả các giá trị $a \in \mathbb{R}$ để qua điểm $M(0; a)$ có thể kẻ được đường thẳng cắt (C) tại hai điểm phân biệt đối xứng nhau qua điểm M .

- A. $(-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$ B. $(3; +\infty)$ C. $(-\infty; 0)$ D. $(-\infty; -1] \cup [3; +\infty)$

Câu 45. Cho là đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$. Tìm k để đường thẳng $d: y = kx + 2k + 1$ cắt tại hai điểm phân biệt A, B sao cho khoảng cách từ A đến trục hoành bằng khoảng cách từ B đến trục hoành.

- A. 1. B. $\frac{2}{5}$ C. -3. D. -2.

Câu 46. (THPT Lương Thế Vinh Hà Nội 2019) Tìm điều kiện của m để đường thẳng $y = mx + 1$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{x-3}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt.

- A. $(-\infty; 0] \cup [16; +\infty)$ B. $(16; +\infty)$ C. $(-\infty; 0)$ D. $(-\infty; 0) \cup (16; +\infty)$

Câu 47. (THPT Lê Quý Đôn Điện Biên 2019) Để đường thẳng $d: y = x - m + 2$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{2x}{x-1}$ (C) tại hai điểm phân biệt A và B sao cho độ dài AB ngắn nhất thì giá trị của m thuộc khoảng nào?

- A. $m \in (-4; -2)$ B. $m \in (2; 4)$ C. $m \in (-2; 0)$ D. $m \in (0; 2)$

Câu 48. (THPT Gia Lộc Hải Dương 2019) Gọi (H) là đồ thị hàm số $y = \frac{2x+3}{x+1}$. Điểm $M(x_0; y_0)$ thuộc (H) có tổng khoảng cách đến hai đường tiệm cận là nhỏ nhất, với $x_0 < 0$ khi đó $x_0 + y_0$ bằng

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

Câu 49. (Chuyên Bến Tre - 2020) Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị nguyên của tham số m để đường thẳng $d: y = -x + m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{-2x+1}{x+1}$ tại hai điểm phân biệt A, B sao cho $AB \notin 2\sqrt{2}$. Tổng giá trị các phần tử của S bằng

- A. -6. B. -27. C. 9. D. 0.

Câu 50. (THPT Nguyễn Tất Thành - Hà Nội - 2021) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hàm số $y = \frac{2x+2}{x-1}$ có đồ thị (C) và đường thẳng $d: y = -x + m$ (m là tham số). Tìm m để đường thẳng d cắt đồ thị (C) tại hai điểm phân biệt.

- A. $\begin{cases} m > 7 \\ m < -1 \end{cases}$ B. $-1 < m < 7$ C. $\begin{cases} m \geq 7 \\ m \leq -1 \end{cases}$ D. $-1 \leq m \leq 7$

Câu 51. (THPT Kinh Môn - Hải Dương - 2022) Tìm m để đường thẳng $y = 2x + m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{x+3}{x+1}$ tại hai điểm A, B sao cho độ dài AB là nhỏ nhất.

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