TRUNG TÂM LUYỆN THI TOÁN PRO

Đ/c: Số 5A ngõ 252/53 Tây Sơn, Đống Đa, HN

PHIẾU BÀI TẬP VỀ NHÀ HÈ 2025 - 2026

Môn: ĐẠI SỐ LỚP 12

Thứ ..... Ngày .....

PHIẾU SỐ 06

ĐIỂM SỐ

Họ tên: .....

Nhận xét: .....

*(**Ước mơ** chỉ thành hiện thực khi bạn **nỗ lực hành động**,*

*Hãy hành động **vì ước mơ của bạn** !)*

==========^^^==========

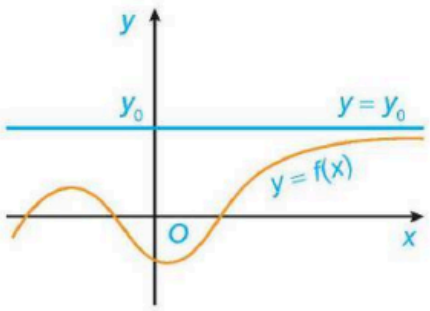
BÀI 6. ĐƯỜNG TIỆM CẬN

I. TIỆM CẬN NGANG

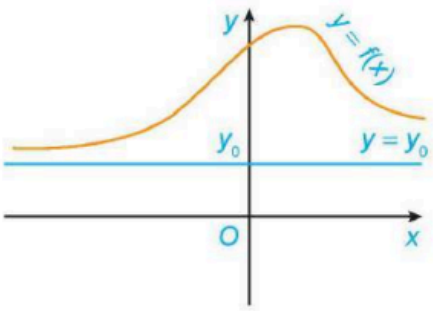
1. Định nghĩa

Đường thẳng y = y_0 được gọi là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số y = f(x) nếu: $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x) = y_0$ hoặc $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x) = y_0$

2. Nhận diện TCN qua đồ thi



Đường thẳng $y = y_0$ là tiệm cận ngang của đồ thị (khi $x \to +\infty$).



Đường thẳng $y = y_0$ là tiệm cận ngang của đồ thị (khi $x \to -\infty$).

3. Nhận diện TCN qua bảng biến thiên

x	$-\infty$		-2		0		2		$+\infty$
y'		$-$	‖	$-$	0	$+$	‖	$+$	
y	$+\infty$ ↘	$-\infty$	‖	$+\infty$ ↘	0	↗ $+\infty$	‖	$-\infty$ ↗	-1

Quan sát hai phí vô cùng. Nếu giá trị của dòng y là một số cụ thể, thì đó chính là TCN.

Từ bảng biến thiên suy ra đồ thị có 1 TCN là đường thẳng: y =- 1

4. Các tìm TCN.

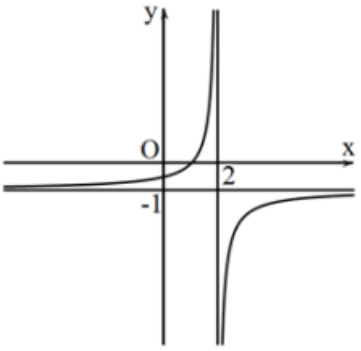
Câu 1: **(Tự Luận)** Tìm TCN của đồ thị các hàm số

a) $y=\dfrac{2x-1}{x+2}$ b) $y=\dfrac{3x-2}{x+1}$ c) $y=\dfrac{\sqrt{x^2+1}}{x}$.

Câu 2: Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y=\dfrac{2x+4}{x-1}$ là đường thẳng:

A. $y=1.$. **B.** $y=-1.$. **C.** $y=2.$. **D.** $y=-2.$

Câu 3: Cho hàm số $y=f(x)$ Có đồ thị như hình vẽ . TCN của đồ thị hàm số là?



A. $y=0$.

B. $y=-1$.

C. $y=2$.

D. $y=-2$.

Câu 4: Cho hàm số $y=f(x)$ có báng biến thiên như sau: Tổng số

x	$-\infty$		0		3		$+\infty$
y'		$-$	‖	$-$	0	$+$	
y	1 ↘	$-\infty$	‖	2 ↘	-3	↗	3

tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho là:

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Nhận xét quan trọng:

II. TIỆM CẬN ĐỨNG

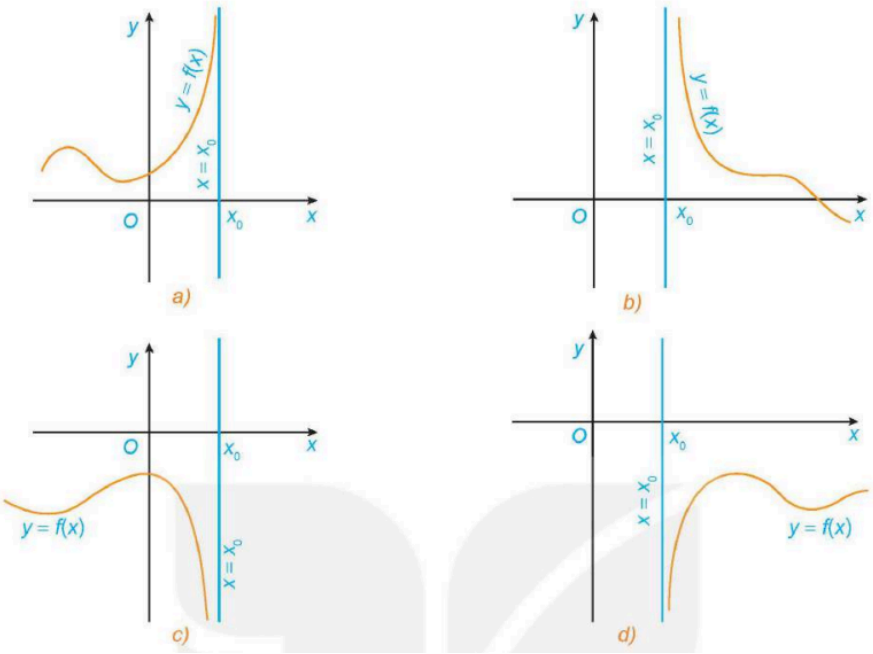
1. Định nghĩa

Đường thẳng $x = x_0$ được gọi là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số y = f(x) nếu:

$\lim\limits_{x \to x_0^+} f(x) = +\infty$ hoặc $\lim\limits_{x \to x_0^-} f(x) = +\infty$

$\lim\limits_{x \to x_0^+} f(x) = -\infty$ hoặc $\lim\limits_{x \to x_0^-} f(x) = -\infty$

2. Nhận diện TCĐ qua đồ thị



3. Nhận diện TCĐ qua bảng biến thiên

x	$-\infty$		-2		0		2		$+\infty$
y'		$-$	‖	$-$	0	$+$	‖	$+$	
y	$+\infty$ ↘		$-\infty$ ‖ $+\infty$	↘	0	↗	$+\infty$ ‖ $-\infty$	↗	-1

Quan sát các mốc của x, mốc nào làm cho y không xác định và ít nhất một phí có vô cùng thì đó là TCĐ

Từ bản biến thiên, suy ra đồ thị hàm số có hai TCĐ là: x = -2 và x = 2 a

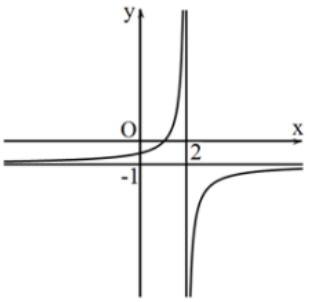
4. Cách tìm TCĐ.

Câu 5: **(Tự luận)** Tìm TCĐ của đồ thị các hàm số

a) $y=\dfrac{x+1}{x-2}$

b) $y=\dfrac{x^2+3x}{x-5}$.

Câu 6: Cho hàm số $y=f(x)$ Có đồ thị như hình vẽ. TCĐ của đồ thị hàm số là?



A. $x=0$.

B. $x=-1$.

C. $y=2$.

D. $x=2$.

Câu 7: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình dưới. Tổng số tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = f(x)$ là

x	$-\infty$		-1		0		$+\infty$
y'		$-$	||	$-$	||	$+$	
y	-1 ↘		$-\infty$ || $+\infty$	↘	0	↗	1

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

Câu 8: Tìm số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số: $y = \dfrac{x^2 - 3x - 4}{x^2 - 16}$

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

Câu 9: Sô tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \dfrac{\sqrt{x-1} - 2}{x^2 - 4}$ là:

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

Nhận xét quan trọng:

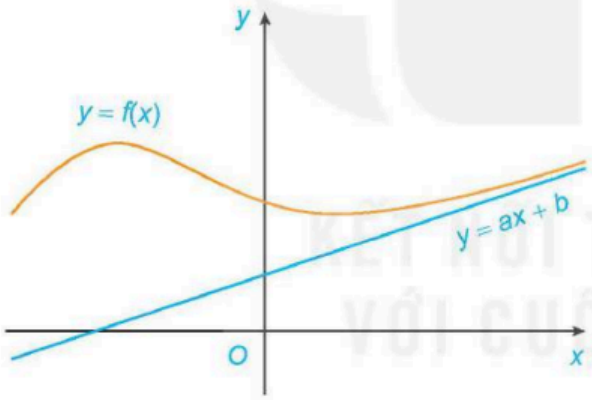
III. TIỆM CẬN XIÊN

1. Định nghĩa

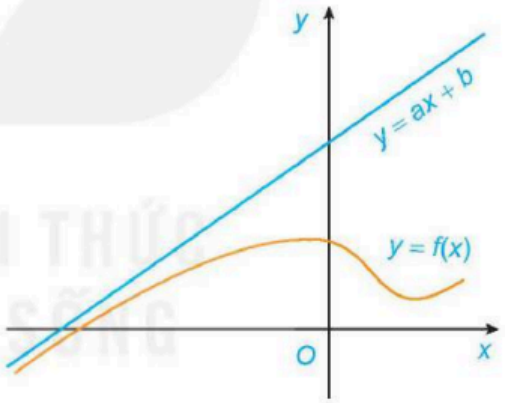
Đường thẳng $y = ax + b$ gọi là TCX của đồ thị hàm số $y = f(x)$ nếu

$\lim\limits_{x \to +\infty} [f(x) - (ax + b)] = 0$ Hoặc $\lim\limits_{x \to -\infty} [f(x) - (ax + b)] = 0$

2. Nhận diện TCX qua đồ thị



Đường thẳng $y = ax + b$ là tiệm cận xiên của đồ thị (khi $x \to +\infty$).



Đường thẳng $y = ax + b$ là tiệm cận xiên của đồ thị (khi $x \to -\infty$).

3. Cách tìm TCX

Cách 1. Tìm a, b theo công thức:

$a = \lim\limits_{x \to +\infty} \dfrac{f(x)}{x}$ hoặc $a = \lim\limits_{x \to -\infty} \dfrac{f(x)}{x}$

$b = \lim\limits_{x \to +\infty} \left[f(x) - \text{ax} \right]$ hoặc $b = \lim\limits_{x \to -\infty} \left[f(x) - \text{ax} \right]$

Cách 2. Chia tử cho mẫu, phần thương chính là TCX.

Câu 10: **(Tự Luận).** Tìm TCX của đồ thị các hàm số

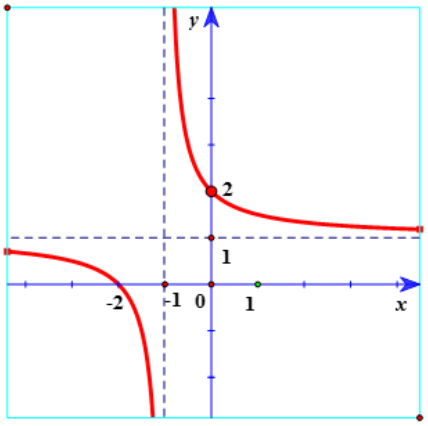
a) $y = \dfrac{x^2 - 3x + 2}{x + 3}$

b) $y = \dfrac{x^2 - x + 2}{x + 1}$

Nhận xét quan trọng:

BÀI TẬP VỀ NHÀ.

Câu 1: Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình bên dưới? Phương trình đường tiệm cận Đứng của hàm số là



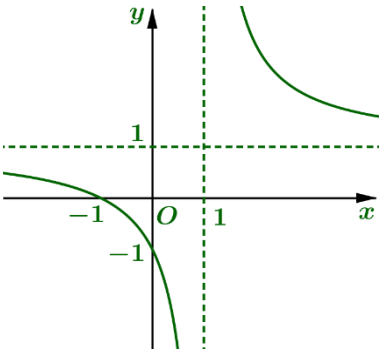
A. $y = 1$.

B. $y = -1$.

C. $x = 1$.

D. $x = -1$.

Câu 2: Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị như hình vẽ



Phương trình đường tiệm cận ngang của đồ thị là?

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

.

Câu 3: Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ: Tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đã cho lần lượt có phương trình là

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

A. $x=1$, $y=2$. **B.** $x=2$, $y=1$.

C. $x=2$, $y=2$. **D.** $x=1$, $y=1$.

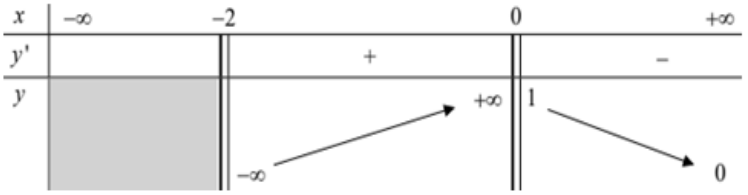
Câu 4: Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ: Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y=f(x)$ là

x	$-\infty$		0		2		$+\infty$
y'		$-$	‖	$-$	‖	$+$	
y	1 ↘	$-\infty$	‖	3 ↘	-2 ‖ 0	↗	$+\infty$

A. 2. **B.** 3.

C. 1. **D.** 4.

Câu 5: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau: Đồ thị hàm số đã cho có tất cả bao nhiêu đường tiệm cận?



A. 3. **B.** 2.

C. 1. **D.** 4.

Câu 6: Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2-x}{x+3}$ là

A. $y = -1$. **B.** $x = -3$. **C.** $y = -3$. **D.** $x = 2$.

Câu 7: Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{3x-1}{x+1}$ là đường thẳng có phương trình:

A. $y = -3$. **B.** $y = 1$. **C.** $y = -1$. **D.** $y = 3$.

Câu 8: Đồ thị hàm số $y = \frac{x^2-3x}{x^2-6x+9}$ có bao nhiêu đường tiệm cận?

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

Câu 9: Số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{\sqrt{x+9}-3}{x^2+x}$ là:

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

Câu 10: Biết rằng đường tiệm cận đứng $x = a$ và tiệm cận ngang $y = b$ của đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{3-x}$ Khi đó tổng $a+b$ bằng:

A. 5. **B.** $\frac{11}{3}$. **C.** $\frac{7}{3}$. **D.** 1.

Câu 11: TCX của đồ thị hàm số $y = 2x - 3 + \frac{5}{x+1}$ là bằng:

A. $y = x + 1$. **B.** $y = 2x - 3$.

C. $y = x - 3$. **D.** $y = 2x + 1$.

Câu 12: TCX của đồ thị hàm số $y = \dfrac{x^2 + 3x + 5}{x + 2}$ là bằng:

A. $y = x$. **B.** $y = x + 1$.

C. $y = x + 2$. **D.** $y = x + 3$.

Câu 13: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho đồ thị hàm số $y = \dfrac{2x^2 - 3x + m}{x - m}$ không có tiệm cận đứng.

A. $m = 1$. **B.** $m > 1$. **C.** $m = 1$ và $m = 0$. **D.** $m \neq 0$.