

TÊN BÀI DẠY: ĐƯỜNG TIỆM CẬN

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán

Lớp: 12

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. Mục tiêu

1. Kiến thức cơ bản:

+ Khái niệm đường tiệm cận ngang, tiệm cận đứng.

2. Kỹ năng:

+ Biết cách tìm tiệm cận ngang, tiệm cận đứng của hàm phân thức đơn giản.

3. Thái độ:

Tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của Gv

4. Phát triển năng lực học sinh

+ Học sinh có năng lực tính toán

+ Năng lực giao tiếp, tư duy trong quá trình giải toán

II. Chuẩn bị của giáo viên và của học sinh:

1. Chuẩn bị của giáo viên:

+ Giáo án, đồ dùng dạy học

+ Bảng phụ

2. Chuẩn bị của học sinh:

+ Sách giáo khoa, vở nháp, vở ghi và đồ dùng học tập

III. Phương pháp: Gợi mở, vấn đáp, giải quyết vấn đề.

IV. Nội dung và tiến trình lên lớp

Hoạt động của thầy và trò	TG	Kiến thức cần đạt
Ôn định tổ chức	1'	
HĐ1 Kiểm tra bài cũ Tính các giới hạn sau a. $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x-3}{1+x}$ b. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{2x-3}{1+x}$ c. $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{3x-3}{2-x}$ d. $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{3x-3}{2+x}$	5'	

<p>HĐ2 Tiếp cận định nghĩa TCN. Lấy điểm $M(x;y)$ thuộc (C). Quan sát đồ thị, - Câu hỏi 1: nhận xét khoảng cách từ M đến đt $y = -1$ khi $x \rightarrow -\infty$ và $x \rightarrow +\infty$. TL: khi $x \rightarrow -\infty$ và $x \rightarrow +\infty$ thì k/c từ M đến đt $y = -1$ dần về 0. Ta nói đt $y = -1$ là TCN của đồ thị (C). - Câu hỏi 2: Nêu định nghĩa TCN.</p>	5'	quan sát đồ thị của hàm số $y = \frac{2-x}{x-1}$ (H16, SGK, trang 27)
<p>HĐ3 Hình thành định nghĩa TCN. - Câu hỏi 1: khái quát định nghĩa TCN. - Câu hỏi 2: nhận xét đường TCN có phương như thế nào với trục Ox.</p>	5'	<p>I. Đường tiệm cận ngang: “Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên một khoảng vô hạn (là khoảng dạng: $(a; +\infty)$, $(-\infty; b)$ hoặc $(-\infty; +\infty)$). Đường thẳng $y = y_0$ là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = f(x)$ nếu ít nhất một trong các điều kiện sau được thỏa mãn: $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = y_0$; $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = y_0$</p>
<p>HĐ4 Củng cố ĐN TCN. - Câu hỏi 1: Tìm TCN nếu có Gv phát phiếu học tập. - Câu hỏi 2: Đưa ra nhận xét về cách tìm TCN của hàm phân thức có bậc tử bằng mẫu</p>	10'	<p>VD: Tìm tiệm cận ngang của mỗi hàm số</p> <p>a) $y = \frac{x^2 - 7x + 10}{3x^2 + 5x + 11}$ b) $y = \frac{7x - 3}{x^2 + x + 5}$</p> <p>c) $y = \frac{x^2 - 3x + 15}{x - 1}$ d) $y = \frac{2x - 4}{x - 2}$</p>
<p>HĐ5 Tiếp cận ĐN TCD. Lấy điểm $M(x;y)$ thuộc (C). Quan sát đồ thị - Câu hỏi 1: Nhận xét k/c từ M đến đt $x = 1$ khi $x \rightarrow 1^-$ và $x \rightarrow 1^+$. Kết luận đt $x = 1$ là TCD của đồ thị (C). - Câu hỏi 2: Nêu định nghĩa TCD.</p>	5'	Quan sát $y = \frac{2-x}{x-1}$
<p>HĐ6 Hình thành ĐN TCD. - Câu hỏi 1: nêu ĐN TCD. - Câu hỏi 2: đt $x = x_0$ có phương như thế nào với trục Oy.</p>	5'	<p>II. Đường tiệm cận đứng “Đường thẳng $x = x_0$ được gọi là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = f(x)$ nếu ít nhất một trong các điều kiện sau được thỏa mãn: $\lim_{x \rightarrow x_0^-} f(x) = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow x_0^-} f(x) = -\infty$ $\lim_{x \rightarrow x_0^+} f(x) = -\infty$ $\lim_{x \rightarrow x_0^+} f(x) = +\infty$”</p>
<p>HĐ6 Củng cố ĐN TCD. - Câu hỏi 1: Tìm TCD nếu có</p>	8'	Tìm đường tiệm cận đứng và ngang của hàm số sau

Gv phát phiếu học tập. - Câu hỏi 2: Nêu cách tìm TCD của các hs phân thức thông thường		a) $y = \frac{x}{2-x}$ b) $y = \frac{7}{x} - 1$
HĐ6 Củng cố bài và BTVN Cách tìm TCD, TCN của hàm bậc nhất/ bậc nhất	2'	Bài về nhà Làm bài tập 1,2 trang 30 sgk.

Tiết 2

Hoạt động của thầy và trò	TG	Kiến thức cần đạt
Ôn định tổ chức	1'	
HĐ1 Kiểm tra bài cũ - Câu hỏi 1: Nêu cách tìm tiệm cận đứng, tiệm cận ngang. Áp dụng tìm tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x}{x-2}$ - Câu hỏi 2: Cho hàm số $y = x^2 - 2x + 1$ đồ thị hàm số có tiệm cận không.	7'	
HĐ2 Cho học sinh tiếp cận với dạng tiệm cận của hàm bậc nhất/ bậc nhất. GV làm mẫu 1 phần c. Các phần còn lại hướng dẫn và cho về nhà Phần c - Câu hỏi 1: Xác định hàm số có loại tiệm cận nào? - Câu hỏi 2: Để tìm tiệm cận ngang ta làm thế nào? - Câu hỏi 3: Để tìm tiệm cận đứng ta làm thế nào?	7'	Bài 1/ 30 Tìm tiệm cận của a. $y = \frac{x}{x-2}$ b. $y = \frac{-x+7}{x+1}$ c. $y = \frac{2x-5}{5x-2}$ d. $y = \frac{7}{x} - 1$ Giải $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{2x-5}{5x-2} \right) = \lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\frac{2-5/x}{5-2/x} \right) = \frac{2}{5}$ Tiệm cận ngang là đthẳng $y = \frac{2}{5}$ $\lim_{x \rightarrow 2/5} \left(\frac{2x-5}{5x-2} \right) = +\infty$ Tiệm cận đứng là đthẳng $x = \frac{2}{5}$
HĐ3 Cho học sinh tiếp cận với dạng bài tập có nhiều tiệm cận. GV làm mẫu 1 phần. Các phần còn lại hướng dẫn và cho về nhà Phần a	10'	Bài 2/ 30 Tìm tiệm cận của a. $y = \frac{2-x}{9-x^2}$ b. $y = \frac{x^2+x+1}{3-2x-5x^2}$

<p>- Câu hỏi 1: xác định hàm số có loại tiệm cận nào?</p> <p>- Câu hỏi 2: Đồ thị hàm số có mấy tiệm cận đứng? Vì sao</p> <p>- Câu hỏi 3: Đồ thị hàm số có mấy tiệm cận ngang? Vì sao</p>		<p>c. $y = \frac{x^2 - 3x + 2}{x + 1}$ d. $y = \frac{\sqrt{x + 1}}{\sqrt{x - 1}}$</p> <p>Giải</p> <p>*) $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{2 - x}{9 - x^2} = +\infty$</p> <p>Tiệm cận đứng là đường thẳng $x = 3$</p> <p>$\lim_{x \rightarrow -3^+} \frac{2 - x}{9 - x^2} = +\infty$</p> <p>Tiệm cận đứng là đường thẳng $x = -3$</p> <p>*) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{2 - x}{9 - x^2} = 0$</p> <p>Tiệm cận ngang là đường thẳng $y = 0$</p>
<p>HĐ4 thảo luận nhóm</p> <p>Cho HS làm 3 câu còn lại của BT 2/30</p> <p>Cử đại diện lên trình bày</p> <p>GV chữa chuẩn kiến thức</p>	15'	
<p>HĐ5 Câu hỏi trắc nghiệm</p>	5'	<p>V. Bài về nhà</p> <p>Các bài còn lại /24 SGK</p>

Câu 1 Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{3x-1}{5-2x}$ là

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

Câu 2 Cho hàm số $y = \frac{x+1}{x^2 - 2x - 3}$ có đồ thị (C)

- A. (C) có 2 tiệm cận đứng là $x = -1$; $x = 3$
- B. (C) có 1 tiệm cận đứng là $x = 3$ và 1 tiệm cận ngang là $y = 0$
- C. (C) có 1 tiệm cận đứng là $x = 3$ và không có tiệm cận ngang
- D. (C) có 1 tiệm cận ngang là $y = 0$ và không có tiệm cận đứng

ĐÁP ÁN: B1. B. B2. B.