|  |  |
| --- | --- |
| **Trường THPT Mai Thúc loan**  **Tổ : Toán- Tin**  **Tiết : 18** | **Họ và tên giáo viên: Lê Thùy Sang**  **Ngày soạn: 06/10/2024** |

**Bài 4. KHẢO SÁT SỰ BIẾN THIÊN VÀ VẼ ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ**

*Thời gian thực hiện: 5 tiết*

**I. MỤC TIÊU**

***1. Về kiến thức, kĩ năng***

- Mô tả sơ đồ tổng quát để khảo sát hàm số (tìm tập xác định, xét chiều biến thiên, tìm cực trị, tìm tiệm cận, lập bảng biến thiên, vẽ đồ thị).

- Khảo sát tập xác định, chiều biến thiên, cực trị, tiệm cận, bảng biến thiên và vẽ đồ thị của các hàm số: hàm bậc ba, hàm phân thức hữu tỉ đơn giản.

- Nhận biết tính đối xứng (tâm đối xứng, trục đối xứng) của đồ thị các hàm số trên.

***2. Về năng lực***

- Rèn luyện năng lực giải quyết vấn đề toán học và mô hình hoá toán học thông qua các bài toán thực tiễn liên quan đến khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số.

- Bồi dưỡng năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán thông qua việc lập bảng biến thiên, vẽ đồ thị và các đường tiệm cận của đồ thị hàm số.

- Góp phần phát triển các năng lực chung như năng lực giao tiếp và hợp tác (qua việc thực hiện hoạt động nhóm), năng lực thuyết trình, báo cáo (khi trình bày kết quả của nhóm), năng lực tự chủ và tự học, …

***3. Về phẩm chất***

Góp phần giúp HS rèn luyện và phát triển các phẩm chất tốt đẹp (yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm):

+ Tích cực phát biểu, xây dựng bài và tham gia các hoạt động nhóm;

+ Có ý thức tích cực tìm tòi, sáng tạo trong học tập; phát huy điểm mạnh, khắc phục các điểm yếu của bản thân.

**II.** **THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

***- Giáo viên:***

+ Giáo án, bảng phụ, máy chiếu (nếu có), phiếu học tập, …

+ GV chuẩn bị một số tình huống mô hình hoá bài toán thực tế dưới dạng hàm số và khảo sát hàm số này.

***- Học sinh:*** SGK, vở ghi, dụng cụ học tập.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

Bài học này dạy trong 05 tiết:

+ Tiết 1: Mục 1: Sơ đồ khảo sát hàm số;

+ Tiết 2: Mục 2: Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số đa thức bậc ba;

+ Tiết 3: Mục 3a: Hàm số phân thức 

+ Tiết 4: Mục 3.b: Hàm số phân thức  ( đa thức tử không chia hết cho đa thức mẫu);

+ Tiết 5: Luyện tập.

**Tiết 1. SƠ ĐỒ KHẢO SÁT HÀM SỐ**

| **Nội dung, phương thức tổ chức hoạt động học tập của học sinh** | **Dự kiến sản phẩm, đánh giá kết quả hoạt động** | **Mục tiêu cần đạt** |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**  *(Hoạt động khởi động này chung cho cả bài)*  ***Mục tiêu:*** Gợi động cơ, tạo tình huống xuất hiện bài toán thực tế có vận dụng sự biến thiên của hàm số.  ***Nội dung:*** GV đưa ra tình huống mở đầu trong SGK.  ***Sản phẩm:*** Câu trả lời của HS.  ***Tổ chức hoạt động:*** HS làm việc cá nhân, dưới sự hướng dẫn của GV. | | |
| ***Tình huống mở đầu:*** **3 phút**  - GV tổ chức cho HS đọc bài toán và suy nghĩ bài toán.  *- Đặt vấn đề:*  Bài học này sẽ giúp em thấy được trong thực tế có rất nhiều tình huống được mô hình hoá dưới dạng hàm số và cần khảo sát hàm số để giải quyết các tình huống đó. | HS lắng nghe và suy nghĩ về tình huống. | + Mục đích của phần này là để HS thấy được tình huống cần khảo sát hàm số để giải quyết.  + Góp phần phát triển năng lực tư duy và lập luận toán học. |
| **HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**  ***Mục tiêu:*** Giúp HS hình thành sơ đồ khảo sát hàm số nói chung.  ***Nội dung:*** HS thực hiện HĐ1, từ đó hình thành sơ đồ khảo sát hàm số nói chung.  ***Sản phẩm:*** Lời giải của các câu hỏi trong hoạt động.  ***Tổ chức thực hiện:*** HS hoạt động cá nhân, dưới sự hướng dẫn của GV. | | |
| **1. Sơ đồ khảo sát hàm số**  **HĐ1 (19 phút)**  - GV cho HS đọc yêu cầu và thực hiện HĐ1 trong 12 phút và chọn hai HS lên bảng trình bày. Sau đó GV cho HS khác nhận xét và chốt lại kết quả.  - Sau khi HS thực hiện xong HĐ1, GV sẽ hướng dẫn HS khái quát lại sơ đồ khảo sát hàm số.  GV viết bảng hoặc trình chiếu nội dung trong Khung kiến thức.  - GV nêu Chú ý cho HS khi vẽ đồ thị hàm số. | **HĐ1**.  a) Ta có:    b) + Trên khoảng  nên hàm số đồng biến. Trên khoảng  nên hàm số nghịch biến.  + Hàm số đạt cực tiểu tại  với  + Giới hạn tại vô cực:  + Bảng biến thiên:    + Đồ thị: Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm , cắt trục hoành tại điểm (1;0) và (3;0), nhận đường thẳng  làm trục đối xứng.    - HS ghi nội dung cần ghi nhớ. | + Đây là tình huống đơn giản cho HS hình thành các bước khảo sát và vẽ đồ thị hàm số.  + Góp phần phát triển năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giao tiếp toán học. |
| **2. Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số đa thức bậc ba**  **Ví dụ 1 (18 phút)**  - GV cho HS hoạt động cá nhân trong 10 phút, sau đó gọimột HS lên bảng trình bày, GV có thể gợi ý, hỗ trợ HS để HS vẽ được đồ thị hàm số; các HS khác theo dõi, nhận xét và góp ý; GV tổng kết.  - Sau khi HS thực hiện xong Ví dụ 1, GV yêu cầu HS nhận xét đồ thị của hàm số bậc 3, tìm tâm đối xứng, đường tiệm cận của đồ thị hàm số, từ đó rút ra nội dung phần Chú ý. | HS thực hiện Ví dụ 1 và ghi bài.  + HS ghi nội dung cần ghi nhớ. | + Mục đích là để HS thực hành khảo sát hàm số đa thức bậc ba trong trường hợp hàm số có cực trị.  + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp toán học. |
| **TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC Ở NHÀ**  *GV tổng kết lại nội dung bài học và dặn dò công việc ở nhà cho HS* **(5 phút)**  - GV tổng kết lại các kiến thức trọng tâm của bài học.  - Nhắc HS ôntập các nội dung đã học: Sơ đồ khảo sát và vẽ đồ thị hàm số.  - Giao choHS làm bài tập 1.21a trong SGK:Khảo sát và vẽ đồ thị hàm số bậc ba trong trường hợp hàm số có cực trị.  -Nhắc HS đọc trước bài mới chuẩn bị cho tiết học sau. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Tổ trưởng chuyên môn**    **Lê Phong** | **Giáo viên**  **Lê Thùy Sang** |