

**BÀI 2. MINH HOẠ VÀ TÍNH TÍCH PHÂN BẰNG PHẦN MỀM GEOGEBRA****1. Về kiến thức**

- Thực hành sử dụng phần mềm GeoGebra để minh họa và tính tích phân xác định.
- Xem xét, mô phỏng các bài toán tích phân xác định
- Ôn tập và minh họa các khái niệm đã học về tích phân.

**2. Về năng lực**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá: Sử dụng phần mềm Geogebra
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng tính tích phân
- Năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực mô hình hóa toán học : Sử dụng đồ thị giải thích các kết quả.
- Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện để học Toán: Sử dụng phần mềm Geogebra để tính tích phân.

**3. Về phẩm chất:**

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Kế hoạch bài dạy, SGK, phần, thước kẻ, máy chiếu, máy tính, phần mềm Geogebra...

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

1. Đối với giáo viên: Sách giáo khoa (SGK), sách giáo viên (SGV), kế hoạch bài dạy (KHBD), ti vi, bài trình chiếu.
2. Đối với học sinh: SGK, máy tính cầm tay, đồ dùng học tập.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC****A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

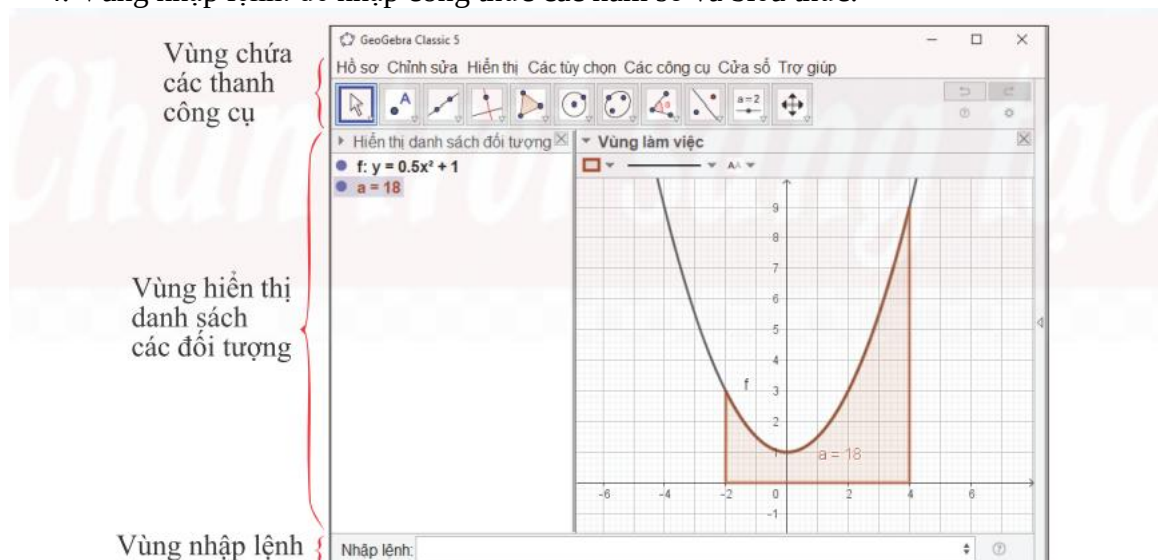
a) Mục tiêu: Học sinh nắm được các bước để minh họa tích phân trên GeoGebra

b) Nội dung: Các thao tác bước vẽ đồ thị hàm số trên GeoGebra

c) Sản phẩm:

Để minh họa tích phân trên GeoGebra ta thực hiện các thao tác trên bốn vùng sau:

1. Vùng chứa các thanh công cụ;
2. Vùng hiển thị danh sách các đối tượng;
3. Vùng làm việc: chứa hình biểu diễn tích phân xác định.
4. Vùng nhập lệnh: để nhập công thức các hàm số và biểu thức.



d) Tổ chức thực hiện:

|                               |                                                                                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Chuyển giao nhiệm vụ          | GV tổ chức cho mỗi HS nghiên cứu nội dung tại thư viện để trả lời các câu hỏi  |
| Thực hiện nhiệm vụ            | HS thảo luận, suy nghĩ tìm câu trả lời.                                        |
| Báo cáo kết quả               | HS xung phong phát biểu quan điểm cá nhân.                                     |
| Kết luận, đánh giá, nhận định | – GV nhận xét đánh giá kết quả làm việc của HS (chưa kết luận tính đúng, sai). |

|  |                          |
|--|--------------------------|
|  | – GV dẫn dắt vào bài mới |
|--|--------------------------|

## B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

**Hoạt động 1: Sử dụng phần mềm GeoGebra để tính gần đúng**  $\int_1^2 \frac{1}{3} x^3 dx$

- a) Mục tiêu: HS nắm được quy trình tính gần đúng tích phân hàm bậc 3  
b) Nội dung: GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm, thảo luận nội dung của HĐ1; trả lời các câu hỏi và thực hiện TH1.  
c) Sản phẩm: **Thực hành 1**  
d) Tổ chức thực hiện

|                               |                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chuyển giao nhiệm vụ          | HS nghiên cứu ứng dụng phần mềm Geogebra trong tính tích phân tại thư viện                                                                                           |
| Thực hiện nhiệm vụ            | HS nghiên cứu nội dung ví dụ và thực hiện được TH 1.                                                                                                                 |
| Báo cáo kết quả               | – GV gọi hai HS bất kì lên bảng trình bày kết quả của TH 1.<br>– HS còn lại quan sát, đối chiếu và nhận xét, bổ sung.                                                |
| Kết luận, đánh giá, nhận định | – GV đánh giá, nhận xét sản phẩm của HS với đáp án đúng.<br>– GV hướng dẫn HS tìm hiểu nội dung HĐ1, qua đó HS hiểu rõ hơn cách vẽ đồ thị hàm số bậc 3 trên GeoGebra |

**Hoạt động 2: Sử dụng phần mềm GeoGebra để tính gần đúng**  $\int_1^3 \left( \frac{x-1}{x+1} - 1 \right) dx$

- a) Mục tiêu: HS nắm được quy trình tính gần đúng tích phân hàm phân thức b1/b1  
b) Nội dung: GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm, thảo luận nội dung của HĐ2; trả lời các câu hỏi và thực hiện TH 2.  
c) Sản phẩm: **Thực hành 2**  
d) Tổ chức thực hiện:

|                               |                                                                                                                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chuyển giao nhiệm vụ          | GV yêu cầu HS nghiên cứu HĐ2 và thực hiện TH 2. Nêu nhận xét đúng, sai và giải thích.                                 |
| Thực hiện nhiệm vụ            | HS nghiên cứu nội dung ví dụ và thực hiện được TH 2.                                                                  |
| Báo cáo kết quả               | – GV gọi hai HS bất kì lên bảng trình bày kết quả của TH 2.<br>– HS còn lại quan sát, đối chiếu và nhận xét, bổ sung. |
| Kết luận, đánh giá, nhận định | – GV đánh giá, nhận xét sản phẩm của HS với đáp án đúng.                                                              |

**Hoạt động 3: Sử dụng phần mềm GeoGebra để tính gần đúng**  $\int_0^2 \left[ \left( \frac{x^2 - x - 1}{x + 1} \right) - (x - 2) \right] dx$

- a) Mục tiêu: HS nắm được quy trình tính gần đúng tích phân hàm phân thức b2/b1  
b) Nội dung: GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm, thảo luận nội dung của HĐ 3; trả lời các câu hỏi và thực hiện TH3.  
c) Sản phẩm: **Thực hành 3**  
d) Tổ chức thực hiện:

|                               |                                                                                                                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chuyển giao nhiệm vụ          | GV yêu cầu HS nghiên cứu HĐ3 và thực hiện TH 3. Nêu nhận xét đúng, sai và giải thích.                                 |
| Thực hiện nhiệm vụ            | HS nghiên cứu nội dung ví dụ và thực hiện được TH 3.                                                                  |
| Báo cáo kết quả               | – GV gọi hai HS bất kì lên bảng trình bày kết quả của TH 3.<br>– HS còn lại quan sát, đối chiếu và nhận xét, bổ sung. |
| Kết luận, đánh giá, nhận định | – GV đánh giá, nhận xét sản phẩm của HS với đáp án đúng.                                                              |

## C. HOẠT ĐỘNG Củng cố

- Xem lại cách tính gần đúng tích phân bằng phần mềm GeoGebra
- Tuyên truyền nhắc nhở học sinh chấp hành nghiêm chỉnh luật an toàn giao thông:
  - + Không đi bộ, đi xe đạp, xe máy dàn hàng ngang trên đường; không buông một tay hoặc cả hai tay khi đi xe đạp, xe máy; không lạng lách, đánh võng. Không chở quá số người theo quy định. Quan sát, xi nhan khi sang đường.
  - + Đi xe đúng độ tuổi quy định; xe phải đầy đủ gương, đèn xi nhan.

+ Đội mũ bảo hiểm khi ngồi trên xe mô tô, xe gắn máy khi tham gia giao thông.