**Ngày soạn: Ngày dạy:**

**BUỔI 6: ÔN TẬP TƯƠNG GIAO CỦA ĐƯỜNG THẲNG VÀ PARABOL**

**I. MỤC TIÊU**

- KT: Ôn tập các bài tập về tương giao giữa đường thẳng và parabol. Vận dụng định lí Vi-Et trong giải toán.

- KN: Rèn kĩ năng giải toán nhanh, chính xác.

- TĐ: Yêu thích môn học, tự tin trong trình bày.

**Phát triển năng lực**

Năng lực tư duy, năng lực phân tích giải quyết vấn đề, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tự học, năng lực hợp tác.

**II. CHUẨN BỊ**

***1. Giáo viên:*** Giáo án, tài liệu tham khảo.

***2. Học sinh:*** Ôn tập kiến thức trên lớp, SGK, SBT, Máy tính

**III. BÀI HỌC**

***1. Ổn định tổ chức:*** Kiểm tra sĩ số

***2. Nội dung.***

**Tiết 1: Ôn tập**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **Bài 1:**  Cho parabol  và đường thẳng  Tìm  để  tiếp xúc với  Khi đó hãy tìm tọa độ tiếp điểm.  Nêu cách làm?  HS: Viết phương trình hoành độ giao điểm  Để  tiếp xúc với  Phương trình vừa tìm được có nghiệm kép  1 HS lên bảng làm bài  HS làm bài, nhận xét | **Bài 1:**  Xét phương trình hoành độ giao điểm của  và  (\*)  Có  Để  tiếp xúc với  Phương trình (\*) có nghiệm kép    Thay  vào (\*) ta được    Vậy  thì  tiếp xúc với  và tọa độ tiếp điểm là . |
| **Bài 2:**  Trong mặt phẳng với hệ tọa độ , cho parabol :  và đường thẳng : .  a) Vẽ đồ thị của .  b) Gọi  và  lần lượt là các giao điểm của  với đường thẳng . Tính giá trị của biểu thức .  HS lên bảng vẽ đồ thị hàm số  b) Hãy tìm toạ độ giao điểm của A và B?  HS: xét phương trình hoành độ và giải toán.  HS tìm toạ độ điểm A, B và thay tính T  HS lên bảng làm bài  HS nhận xét  GV nhận xét  HS chữa bài | **Bài 2:**  **a)** Vẽ đồ thị của .  Ta có:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |   Vậy đồ thị hàm số  đi qua các điểm , , , , .    b) Phương trình hoành độ giao điểm của  và  là:      Vì  nên phương trình  có hai nghiệm phân biệt:    Suy ra đường thẳng  cắt  tạo thành hai điểm phân biệt , .  Khi đó:  . Vậy . |
| **Bài 3:**  Cho hàm số  có đồ thị .  a) Vẽ đồ thị  của hàm số.  b) Cho đường thẳng . Tìm  để đường thẳng  song song với đường thẳng  và có duy nhất một điểm chung với đồ thị ..  Yêu cầu 1 HS lên bảng vẽ đồ thị  b) Nêu cách làm?  GV:  song song với  suy ra điều gì?  có duy nhất điểm chung với (P) có ý nghĩa gì?  HS thảo luận cặp đôi giải toán  1HS lên bảng giải toán  HS nhận xét, chữa bài | **Bài 3:**  **HS tự vẽ đồ thị**  Đồ thị hàm số đi qua các điểm:    b)  song song với  suy ra  Phương trình hoành độ giao điểm của  và :  (\*)  Để  và  có một điểm chung duy nhất thì phương trình (\*) có nghiệm duy nhất thì  (thỏa mãn)  Vậy |
| **BTVN:**  **Bài 1:** Cho hàm số  có đồ thị là parabol .  a) Vẽ đồ thị  của hàm số đã cho.  b) Tìm tọa độ giao điểm  và đường thẳng  bằng phép tính.  **Bài 2:** Cho hai hàm số:  và  có đồ thị lần lượt là và  a) Vẽ hai đồ thị và trên cùng một mặt phẳng tọa độ.  b) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị và | |

**Tiết 2: Ôn tập**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **Bài 4:**  Trong mặt phẳng tọa độ  cho parabol  có phương trình  và đường thẳng  a) Tìm tọa độ điểm thuộc parabol  biết điểm  có tung độ bằng  b) Tìm  để đường thẳng  luôn cắt parabol  tại hai điểm phân biệt   với   sao cho  HS hoạt động nhóm  GV yêu cầu 1 đại diện nhóm trình bày kết quả  Các nhóm khác nhận xét  Các kiến thức được vận dụng trong bài?  HS chữa bài | **Bài 4:**  a) Với  Vậy tìm được hai điểm  b) Phương trình hoành độ giao điểm của  và  là:  .  Để đường thẳng  luôn cắt parabol  tại hai điểm phân biệt    Theo định lý Viet ta có .  Lại có .  Từ            .  Vậy |
| **Bài 5:**  Cho parabol  và đường thẳng và đường thẳng  Tìm m để đường thẳng cắt parabol tại hai điểm phân biệt có các hoành độ dương.  **(d)** cắt (P) tại 2 điểm phân biệt có hoành độ dương khi nào/  HS: Khi phương trình hoành độ giao điểm có 2 nghiệm phân biệt,  Hai nghiệm này thoả mãn tổng dương, tích dương.  1 HS lên bảng làm bài  HS làm bài  HS nhận xét, chữa bài. | **Bài 5:**  Phương trình hoành độ giao điểm của đường thẳng  và parabol  là: .  .  Điều kiện để  cắt  tại hai điểm phân biệt là .  Gọi  là hai nghiệm của phương trình, khi đó  Để  cắt  tại hai điểm phân biệt có hoành độ dương cần thêm điều kiện .  Vậy điều kiện để đường thẳng  cắt parabol  tại hai điểm phân biệt có các hoành độ đều dương là:  . |
| **Bài 6:**  Cho Parabol  và đường thẳng  Chứng minh đường thẳng (d) cắt parabol (P) luôn có điểm chung với mọi giá trị của m  1 HS lên bảng làm bài  HS làm bài và chữa bài  (chứng minh phương trình hoành độ luôn có nghiệm với mọi giá trị của  ) | **Bài 6:**  Ta có phương trình hoành độ giao điểm với (P) và (d) là:          Suy ra (d) và (P) luôn có điểm chung |
| **BTVN:**  **Bài 1:** Cho parabol và đường thẳng  a) Vẽ  và  trên cùng mặt phẳng tọa độ  b) Tìm  để  cắt  tại 2 điểm phân biệt.  **Bài 2:**  Cho Parabol (P): và đường thẳng (d) có phương trình  a) Vẽ parabol (P)  b) Tìm tất cả các giá trị tham số *m* để đường thẳng (d) cắt Parabol (P) tại hai điểm phân biệt | |

**Tiết 3: Ôn tập**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **Bài 7 :**  Cho Parabol  và  Tìm *m* để  và *d* cắt nhau tại hai điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn  Nếu phương pháp giải ?  HS : Xét phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (P)  - Phương trình này có  Áp dụng hệ thức Vi-et và giải phương trình .  HS lên bảng làm bài  HS nhận xét, chữa bài  ***Chú ý***: Ta có thể giải theo cách chỉ ra hai nghiệm của  là  dựa vào  là bình phương hoặc dựa vào nhận xét | **Bài 7:**  Phương trình hoành độ giao điểm của *d* và  là:    Có  *d* cắt  tại hai điểm phân biệt  Phương trình  có hai nghiệm phân biệt    Theo định lý Viét, ta có  Xét            Do đó    (thỏa mãn)  Vậy  là giá trị cần tìm. |
| **Bài 8:**  Cho  và  Tìm *m* để *d* cắt  tại hai điểm phân biệt có hoành độ  là độ dài hai cạnh của một hình chữ nhật có độ dài đường chéo bằng  HS hoạt động cặp đôi  GV hướng dẫn HS những lưu ý:  Có 2 nghiệm  Hai nghiệm dương    HS hoạt động cặp đôi giải toán  HS báo cáo kết quả  HS nhận xét – GV chữa bài | **Bài 8:**  Phương trình hoành độ giao điểm của *d* và  là:    Có    *d* cắt  tại hai điểm phân biệt  phương trình  có hai nghiệm phân biệt    Theo định lý Viét, ta có:      Do  là độ dài hai cạnh của một hình chữ nhật nên    Do  và hình chữ nhật có độ dài đường chéo bằng  nên theo định lý Pytago ta có:  Thay  vào  ta được    (loại),  (thỏa mãn)  Vậy  là giá trị cần tìm. |
| **Bài 9:**  Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy*, cho hàm số  có đồ thị *(P).*  a) Vẽ đồ thị *(P).*  b) Tìm giá trị của m để đường thẳng (d): (với *m* là tham số) cắt (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ là  thỏa mãn  Yêu cầu HS về nhà vẽ đồ thị hàm số  1 HS lên bảng giải bài tập  HS lên bảng làm bài  HS nhận xét,  GV nhận xét – Chữa bài | b) Xét phương trình hoành độ giao điểm của đường thẳng (d) và parabol (P), ta có  (\*)  Phương trình (\*) có  Để đường thẳng (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ là  thì phương trình (\*) có hai nghiệm phân biệt  Theo hệ thức Vi-ét ta có:  Theo bài ra ta có:            Vậy  là giá trị cần tìm. |
| Giải đáp các thắc mắc trong bài của học sinh | |

**Dặn dò:** Về nhà xem lại các bài tập đã chữa và phương pháp giải.

**BTVN:**  
**Bài 1**: Trong mặt phẳng toạ độ  cho parabol  và đường thẳng  ( là tham số thực). Tìm các giá trị của  để  và  cắt nhau tại hai điểm phân biệt  thoả mãn điều kiện 

**Bài 2:** Trong mặt phẳng tọa độ  cho parabol  có phương trình  và đường thẳng  có phương trình  (với m là tham số).

1) Tìm tọa độ điểm  thuộc parabol , biết điểm  có hoành độ bằng 4.

2) Chứng minh đường thẳng  luôn cắt parabol  tại hai điểm phân biệt. Gọi  lần lượt là hoành độ của hai điểm . Tìm m để .

**Bài 3**: Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường thẳng  và parabol a) Chứng minh  luôn cắt  tại hai điểm phân biệt

b) Tìm tất cả giá trị của m để cắt  tại hai điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn  (TS.10. Hà Nội 19-20)