|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày soạn | Dạy | Ngày | 08/04/2024 | 08/04/2024 |
| 28/03/2023 | Tiết | 2 | 5 |
| Lớp | 9A | 9C |

**PHƯƠNG TRÌNH QUY VỀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC 2**

***Tuần 30 - Tiết 59:***

**I. MỤC TIÊU**

***1- Kiến thức, kĩ năng:*** Sau khi học xong bài này, học sinh:

***a. Kiến thức:***

- Học sinh biết cách giải một số dạng phương trình quy được về phương trình bậc hai như: phương trình trùng phương, phương trình có chứa ẩn ở mẫu thức, một vài dạng phương trình bậc cao có thể đưa về phương trình tích hoặc giải được nhờ ẩn phụ.

***b. Kĩ năng:***

- Học sinh ghi nhớ khi giải phương trình chứa ẩn ở mẫu thức trước hết phải tìm điều kiện của ẩn và phải kiểm tra đối chiếu điều kiện để chọn nghiệm thoả mãn điều kiện đó.

- Học sinh được rèn kĩ năng phân tích đa thức thành nhân tử để giải phương

trình tích.

***2- Định hướng phát triển phẩn chất và năng lực học sinh:***

***a. Các phẩm chất:***

- Trung thực, tự trọng, chí công vô tư

- Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó

- Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước

***b. Các năng lực chung:***

- Năng lực tự học, năng lực tư duy linh hoạt, năng lực sáng tạo, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tính toán.

***c. Các năng lực chuyên biệt:***

- Năng lực thu thập, chế biến thông tin toán học

- Năng lực lưu trữ thông tin toán học

- Năng lực vận dụng toán học vào giải quyết vấn đề

**II. CHUẨN BỊ :**

***1. Chuẩn bị của thầy:***

*- Đồ dùng dạy học :* Thước, Bảng phụ tóm tắt hệ thức Vi-ét, Bảng phụ ghi các bài tập

***2.Chuẩn bị của trò:***

- Ôn tập nội dung hệ thức Vi -ét và các trường hợp nhẩm nghiệm phương trình bậc hai.

- Dụng cụ học tập : Bảng nhóm, thước, bài tập GV đã cho về nhà.

**III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC**

**A. Hoạt động khởi động: HS làm bài tập:**

- HS1 : x2 – 13x + 36 =0

- HS2 : 4x2 + x - 5 =0

- HS3: 3x2 + 4x + 1 =0

- Gọi HS nhận xét, bổ sung - GV nhận xét, đánh giá, bổ sung, ghi điểm

*\* Đặt vấn đề :*Thực tế khi giải pt ta có thể gặp một số pt mà để giải pt đó ta có thể quy về pt bậc hai để giải. Trong bài hôm nay ta sẽ giải một số pt như thế.

**B. Hoạt động hình thành kiến thức**

| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** | **Ghi bảng** |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động 1. Phương trình trùng phương. (10’)** | | |
| - Giới thiệu dạng tổng quát của pt trùng phương.  ? Hãy lấy ví dụ về pt trùng phương.  ? Làm thế nào để giải được pt trùng phương.  - Gợi ý: đặt x2 = t thì ta thu được pt nào  => cách giải  - Yêu cầu Hs làm VD1.  ? t cần có điều kiện gì  ? Hãy giải pt với ẩn t.  ? Vậy pt đã cho có mấy nghiệm.  - Cho Hs làm ?1. Đưa thêm câu c: x4 – 9x2 = 0  - Yêu cầu mỗi tổ làm một phần.  - Gọi Hs nhận xét bài trên bảng.  ? Pt trùng phương có thể có bao nhiêu nghiệm. | - Nghe và ghi bài.  - Tại chỗ lấy ví dụ.  - Suy nghĩ tìm cách giải theo gợi ý của Gv.  - Làm VD1, một em lên bảng trình bày đến lúc tìm được t.  - Đk: t  0  - HS : Trình bày  - Pt đã cho có 4 nghiệm.  - Đại diện các tổ lên bảng trình bày, dưới lớp làm bài vào vở, sau đó nhận xét bài trên bảng.  - Pt trùng phương có thể vô nghiệm, có 1 nghiệm, 2 nghiệm, 3 nghiệm và nhiều nhất là 4 nghiệm. | **1. Phương trình trùng phương.**  \*Dạng: ax4 + bx2 + c = 0 (a  0)  VD1: Giải pt: x4 - 13x2 + 36 = 0  Đặt x2 = t (t  0)  Ta được pt: t2 – 13t + 36 = 0  = (-13)2 – 4.1.36 = 25  = 5  t1 =  = 9 (TMĐK)  t2 =  = 4 (TMĐK)  +) t1 = 9  x2 = 9 x = 3  +) t2 = 4  x2 = 4  x = 2  Vậy pt đã cho có 4 nghiệm:  x1 = - 2; x2 = 2; x3 = - 3; x4 = 3  ?1 Giải các pt trùng phương:  a) 4x4 + x2 - 5 = 0  Phương trình có hai nghiệm:  x1 = 1; x2 = - 1  b) 3x4 + 4x2 + 1 = 0  Phương trình đã cho vô nghiệm.  c) x4 – 9x2 = 0  Phương trình có ba nghiệm:  x1 = 0; x2 = 3; x3 = - 3 |
| **Hoạt động** **2. Phương trình chứa ẩn ở mẫu thức. (8’)** | | |
| ? Nêu các bước giải pt có chứa ẩn ở mẫu.  - Cho Hs làm ?2  ? Tìm điều kiện của ẩn x.  - Yêu cầu Hs giải tiếp.  - GV: Sửa bài .  Nhận xét | - Nhắc lại các bước giải pt có chứa ẩn ở mẫu.  - Đk: x  - Trình bày tiếp lời giải.  - HS : Làm bài , Nhận xét | **2. Phương trình chứa ẩn ở mẫu thức.**  \* Cách giải: Sgk/ 55  **?2** Giải pt:  (1)  - Đk: x  - Pt (1)  x2 – 3x + 6 = x + 3  x2 – 4x + 3 = 0  Có a + b + c = 0  x1 = 1 (TMĐK);  x2 =  = 3 (loại)  Vậy nghiệm của pt (1) là: x = 1. |
| **Hoạt động 3. Phương trình tích. (10’)** | | |
| - Đưa ví dụ 2  ? Một tích bằng 0 khi nào.  ? Giải VD2.  - Cho Hs làm ?3.  ? Dạng pt  ? Cách giải  - Gọi Hs trình bày lời giải.  - GV: Sửa bài .  Nhận xét | - Theo dõi đề bài  - Khi trong tích có một nhân tử bằng 0.  - Tại chỗ trình bày lời giải VD2.  - Làm ?3  - Phương trình bậc 3  - Đặt nhân tủ chung, đưa về dạng pt tích  - Một em lên bảng trình bày. | **3. Phương trình tích.**  VD2: Giải pt:  (x + 1)(x2 + 2x – 3) = 0  x + 1 = 0 hoặc x2 + 2x – 3 = 0  \*Giải x + 1 = 0  x1 = - 1  \*Giải x2 + 2x – 3 = 0  có a + b + c = 0  x2 = 1; x3 = - 3  Vậy pt có 3 nghiệm:  x1 = - 1; x2 = 1; x3 = - 3  ?3 Giải pt: x3 + 3x2 + 2x = 0  x(x2 + 3x + 2) = 0.  x = 0 hoặc x2 + 3x + 2 = 0  \*Giải x2 + 3x + 2 = 0  Có a – b + c = 0  x2 = - 1; x3 = - 2  Vậy pt có 3 nghiệm:  x1 = 0; x2 = - 1; x3 = - 2. |

**C. Hoạt động luyện tập**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ? Nêu cách giải pt trùng phương. (Đặt ẩn phụ đưa về  ? Khi giải pt có chứa ẩn ở mẫu cần lưu ý các bước nào. (Xác định đk và kl nghiệm)  ? Làm thế nào để giải được pt trùng phương.  => cách giải pt bậc hai)  - Yêu cầu mỗi tổ làm một phần.  - Gọi Hs nhận xét bài trên bảng.  ? Pt trùng phương có thể có bao nhiêu nghiệm. | - HS : Trình bày  - Pt đã cho có 4 nghiệm.  - Đại diện các tổ lên bảng trình bày, dưới lớp làm bài vào vở, sau đó nhận xét bài trên bảng. | VD: Giải pt: x4 - 5x2 + 4 = 0  Đặt x2 = t (t  0)  Ta được pt: t2 – 5t + 4 = 0  1+(-5)+4=0  t1 =1 (TMĐK)  t2 = 4 (TMĐK)  +) t1 = 1  x2 = 1 x = 1  +) t2 = 4  x2 = 2  x = 2  Vậy pt đã cho có 4 nghiệm:  x1 = - 2; x2 = 2; x3 = - 1; x4 = 1 |

**D. Hoạt động vận dụng**

**Kiểm tra 15 phút**

**Câu 1: Phương trình:** x3 +3x2 + 2x = 0 có tất cả các nghiệm là:

A. x1 = - 1; x2 = -2 B. x1 = 0; x2 = -2; x3 = - 1 C. x1 = 2; x2 = 1 D. x1 = 2; x2 = 1; x3 = 0

**Câu 2: Phương trình:** x4 - 6x2 + 5 = 0 có số nghiệm là:

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

**Câu 3: Giải PT**

**a.** x4 + 3x2 - 4 = 0

b. (3x2 - 5x +1)( x2 - 1) = 0

**Đáp án-Biểu điểm**

**Câu 1**-B (1,5đ)

**Câu 2**-D (1,5đ)

**Câu 3**- Giải PT đúng, đủ điều kiện : 2 đ

- Đối chiếu, kết luận đúng đủ số nghiệm: 1đ

- Thiếu đk và đối chiếu trừ 0,5đ

**Câu 4:** - Giải PT đúng được 2đ

- Kết luận đúng, đủ:1đ

**Trình bày cả bài: 1đ**

**E. Hoạt động tìm tòi mở rộng**

*\* Hướng dẫn tìm tòi ở nhà:*

- Nắm vững cách giải từng loại pt, xem lại các VD, bài tập đã chữa.

- Phân dạng bài tập trong tiết luyện tập

- BTVN : 34+35+36+37ab

**IV. PHỤ LỤC**