|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày soạn | Dạy | Ngày | 27/11/2023 | 29/11/2023 |
| 20/11/2023 | Tiết | 2 | 1 |
| Lớp | 9A | 9C |

**Tuần 14 - Tiết 28:**

**GIẢI HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẰNG PHƯƠNG PHÁP THẾ**

**I. MỤC TIÊU**

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

***a. Kiến thức:***

- Biết biểu diễn ẩn x theo ẩn y và ngược lại, biết biến đổi hệ PT bằng PP thế.

- Hiểu được cách biến đổi hệ PT bằng PP thế.

- Vận dụng giải hệ PT bằng PP thế.

***b. Kĩ năng:***

- Hình thành kĩ năng giải hệ pt bằng PP thế.

- Rèn kĩ năng giải hệ PT bằng PP thế và giải thành thạo hpt ở cả ba trường hợp.

***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, năng lực hợp tác.

***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 CỦA GV - HS**

***1. Chuẩn bị của giáo viên:***

*-**Đồ dùng dạy học:* Bảng phụ ghi đề bài tập.

***2. Chuẩn bị của học sinh:***

- *Nội dung kiến thức học sinh ôn tập ,chuẩn bị trước ở nhà:*

- *Dụng cụ học tập*: Thước thẳng, máy tính bỏ túi.

**III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC**

**A. Hoạt động khởi động:**

*-* GV đặt câu hỏi, yêu cầu HS làm bài tập sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Câu hỏi kiểm tra*** | ***Học sinh trả lời*** | ***BĐ*** |
| HS 1:  Đoán nhận số nghiệm của mỗi hệ phương trình sau, giải thích vì sao?      HS 2:  Đoán nhận số nghiệm của hệ sau và minh hoạ bằng đồ thị | HS 1: Trả lời miệng  a) Hệ phương trình vô số nghiệm vì  b) Hệ phương trình vô nghiệm vì  HS 2:  - Hệ có một nghiệm vì :  - Biến đổi hệ phương trình    Ta thấy hệ số a a’ vậy hệ phương trình trên có 1 nghiệm .    y = 2x-3  Ta có d1 cắt d2 tại M(2;1) Vậy nghiệm của hệ phương trình trên là( x= 2; y= 1) | **5**  **5**  **3**  **2**  **5** |

*-* Cá nhân HS Làm ra giấy nháp

*-* HS dưới lớp đổi bài chấm chéo theo đáp án của GV

- GV gọi HS dưới lớp báo cáo kết quả chấm chéo

- GV đánh giá cho điểm và nhận xét việc vận dụng kiến thức của HS

*\* Đặt vấn đề :*Ngoài cách tìm nghiệm như trên ta còn cách nào khác để tìm nghiệm của hệ phương trình?

**B. Hoạt động hình thành kiến thức.**

| **HOẠT ĐỘNG CỦA THẦY** | **HOẠT ĐỘNG CỦA TRÒ** | **NỘI DUNG** |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động 1: Giới thiệu qui tắc thế** | | |
| - Giới thiệu quy tắc thế gồm hai bước thông qua ví dụ 1:  *Bước 1*: Từ một phương trình của hệ đã cho( coi là phương trình thứ nhất) ta biểu diễn ẩn này theo ẩn kia rồi thế vào phương trình thứ hai để được một phương trình mới (chỉ còn một ẩn)  *Bước 2* : Dùng phương trình mới ấy để thay cho phương trình thứ hai trong hệ (phương trình thứ nhất cũng thường được thay thế bỡi hệ thức biểu diễn ẩn này theo ẩn kia có được ở bước 1)  Xét hệ phương trình    - Từ phương trình (1) em hãy biểu diễn x theo y?  - Lấy kết quả trên (1’) thế vào chỗ của x trong phương trình (2) ta có phương trình nào?  - Dùng phương trình (1’) thay thế cho phương trình (1) của hệ và dùng phương trình (2’) thay thế cho phương trình (2) ta được hệ nào?  - Hệ phương trình này như thế nào với hệ (I) ?  - Hãy giải hệ phương mới thu được và kết luận nghiệm của hệ (I) ?  - Quá trình làm như trên chính là 2 bước của giải hệ phương trình bằng phương pháp thế.  - Qua ví dụ trên hãy cho biết các bước giải hệ phương trình bằng phương pháp thế.  - Đưa qui tắc lên bảng.  - Yêu cầu một HS nhắc lại.  - Ở bước 1 các em cũng có thể biểu diễn y theo x. | - Từ (1) x = 3y + 2 (1’)  - Ta có phương trình một ẩn :  -2.(3y + 2) + 5y = 1 (2’)  - Ta được hệ phương trình  (I’)  - Tương đương với hệ (I)  - (I)  Vậy hệ (I) có nghiệm là (-13 ; -5)  - Vài HS trả lời.  - Vài HS nhắc lại qui tắc thế. | 1***. Qui tắc thế*** |
| ***Hoạt động 2.******Áp dụng*** | | |
| *-* Yêu cầu HS làm ví dụ 2  *Ví dụ 2: Giải hệ phương trình bằng phương pháp thế.*    - Cả lớp cùng làm  - Nhận xét nghiệm của hệ pt trên  - Yêu cấu HS hoạt động nhóm trong 5 phút  Giải bằng phương pháp thế rồi minh hoạ hình học.  + Nửa lớp giải hệ  + Nửa lớp còn lại giải hệ    - Theo dõi giúp đỡ các nhóm làm bài  - Nhận xét các nhóm làm bài  - Giải hệ phương trình bằng phương pháp thế hoặc minh họa bằng hình học đều cho ta một kết quả duy nhất  - Qua hai bài tập a và b vừa làm hãy rút ra kết luận về số nghiệm của hệ phương trình ?  - Gọi HS đọc chú ý SGK  - Tóm tắt lại giải hệ phương trình bằng phương pháp thế SGK tr 15  GV quay trở về bài tập kiểm tra trong hoạt động 1 và yêu cầu HS hoạt động nhóm: Giải bằng ph­ơng pháp thế rồi minh hoạ hình học.  a) b) | - Từ phương trình (1) Ta biểu diễn y theo x  Vậy hệ đã cho có nghiệm duy nhất là (2 ; 1)  - HS cả lớp làm ?1  - Kết quả:  Hệ có nghiệm duy nhất là (2 ; 1)  - Hoạt động nhóm trong 5 phút  Kết quả  a) + Biểu diễn y theo x từ phương trình (2) ta có y = 2x + 3  + Thế y = 2x + 3 vào phương trình (1) ta có 4x – 2(2x + 3) = -6  0x = 0  Phương trình nghiệm đúng với mọi x. Vậy hệ a, có vô số nghiệm Các nghiệm (x; y) tính bởi công thức.        + Biểu diễn y theo x từ phương trình thứ nhất ta được y = 2 – 4x  + Thế y trong phương trình sau bởi 2 – 4x ta có  8x + 2(2x – 4x) = 1  8x + 4 – 8x = 1  0x = -3  - Đọc chú ý SGK  - 1HS đọc chú ý và tìm hiểu Ví dụ 3 Minh hoạ bằng hình học | **2. Áp dụng**  Ví dụ 2: Giải hệ phư­ơng trình:    Vậy hệ đã cho có nghiệm duy nhất là (2; 1)  ?1    Vậy hệ phương trình 1 có vô số nghiệm  b)    Vậy hệ phương trình vô nghiệm  ***\* Chú ý (sgk)***  *BT:*  *a) Hệ a có vô số nghiệm*    b) Hệ b vô nghiệm  y  x  O |

**C. Hoạt động luyện tập**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài tập 12a SGK tr. 15**  *Giải hệ phương trình sau bằng phương pháp thế*  *a)*  - Gọi HS lên bảng thực hiện, cả lớp làm bài vào vở  - Lưu ý cho học sinh trong trường hợp trên có thể rút x theo y hoặc rút y theo x đều giải được, tuy nhiên ta sẽ chọn cách rút nào đơn giản và dễ làm hơn.  - Nhận xét , bổ sung  - Nếu đề bài cho hệ phương trình mà cả ẩn x ; y đều có hệ số khác 1 thì nên rút x hay rút y?  **Bài tập 13a SGK tr. 15**  *Giải hệ phương trình sau bằng phương pháp thế*    - Gợi ý cho học sinh tùy chọn  - Gọi HS lên bảng thực hiện  - Gọi vài HS nhận xét bài làm của bạn  - Nhận xét ,bổ sung  - GV chú ý những chỗ hay sai của học sinh như: rút 2y rồi thế vào y ở pt sau. | - HS.TB lên bảng thực hiện        - Có thể HS sẽ rất lúng túng khi biểu diễn y theo x hay x theo y  - HS .TBK lên bảng thực hiện cả lớp làm bài vào vở  - Vài HS nêu nhận xét bài làm của bạn  - HS suy nghĩ trả lời  - HS .TBK lên bảng thực hiện cả lớp làm bài vào vở  - Vài HS nêu nhận xét bài làm của bạn  - HS suy nghĩ trả lời | **Bài tập 12 SGK tr. 15**  a)      Vậy hệ phương trình có một nghiệm (10;-7)  **Bài tập 13a SGK tr. 15**        Vậy hệ phương trình có một nghiệm là : |

**D. Hoạt động vận dụng**

**E. Hoạt động tìm tòi mở rộng**

*\* Hướng dẫn tìm tòi ở nhà: (5 phút)*

***- Học bài:*** Học thuộc và nắm được cách giải HPT bằng pp thế

***- Làm bài:*** ***- Ra bài tập về nhà:***

+ Về nhà làm các bài tập 12; 13;14; 15 còn lại

+ Hướng dẫn

1. Bài tập 13b SGK: Giải hệ phương trình sau bằng phương pháp thế:



2. Bài tập 15 SGK Giải hệ phương trình  với các trường hợp a = -1; a = 0; a = -1

\* HD: Ta thay các giá trị của a vào phương trình dưới rồi giải như các hệ phươnhg trình khác

3. Bài tập dành cho học sinh Khá – Giỏi: Giải và biện luận hệ phương trình: 

***- Chuẩn bị bài mới:***

+ Ôn tập các bước giải HPT bằng phương pháp thế.

+ Đồ dùng học tập: Thước, máy tính bỏ túi.

+ Đọc trước : Giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số

**IV. PHỤ LỤC**