**Tuần 16 - Tiết 32**

**Ngày soạn 14/12/2022**

**BÀI 3: GIẢI HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẰNG PHƯƠNG PHÁP THẾ**

**I.MỤC TIÊUCẦN ĐẠT**

**1.Kiến thức**

- Giúp học sinh hiểu cách biến đổi hệ phương trình bằng quy tắc thế.

- HS cần nắm vững cách giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn bằng phương pháp thế.

- HS không bị lúng túng khi gặp các trường hợp đặc biệt (hệ phương trình vô nghiệm hoặc hệ phương trình vô số nghiệm).

**2.Kĩ năng**

- Rèn kĩ năng rút ẩn nọ theo ẩn kia từ một trong hai phương trình

- Rèn kĩ năng thay thế, biến đổi, giải phương trình bậc nhất một ẩn

**3.Thái độ**

- Có thái độ tự giác, tích cực và hăng hái trong học tập, thảo luận nhóm.

**4. Phát triển năng lực**:

- Phát triển năng lực tự học, tính toán của học sinh.

**II.CHUẨN BỊ**

**1. GV** : Bảng phụ ghi sẵn quy tắc thế, chú ý và cách giải mẫu 1 số hệ phương trình, phấn màu

**2. HS** : Bảng phụ nhóm , giấy kẻ ô vuông.

**III.HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC**

**1. Ổn định lớp***(1phút)*

**2. Kiểm tra bài cũ** *(4 phút)*

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG DẠY** | **HOẠT ĐỘNG HỌC** |
| - GV: Yêu cầu 2 HS lên bảng kiểm tra bài cũ  - GV: Nhận xét và cho điểm, nhắc lại kiến thức của bài đã học | -HS1: Đoán nhận số nghiệm của mỗi hệ phương trình sau, giải thích vì sao?  a)  b)  *Trả lời:*  a.Hệ phương trình vô số nghiệm vì    b. Hệ phương trình vô nghiệm vì    -HS2: Đoán nhận số nghiệm số nghiệm của hệ phương trình sau và minh họa bằng đồ thị.    *Trả lời:*  Hệ phương trình có nghiệm duy nhất vì hai đường thẳng cắt nhau do  . Minh hoạ  y  x  4  2  O  1,5  -3  2x - y = 3  x + 2y = 4  -HS nhận xét bài làm của bạn. |
| **3. Bài mới** *(38 phút)*  **Hoạt động 1**: **Quy tắc thế***(8phút)* | |
| - GV : Giới thiệu quy tắc thế và các bước làm giáo viên nêu ra ở bảng phụ.  ? Từ phương trình (1) em hãy biểu diễn x theo y.  ? Lấy kết quả của (1’) thế vào x trong phương trình (2) ta được phương trình nào  ? Lúc đó ta được 1 hệ ptrình mới tương đương với hệ II.  ? Hãy giải hệ ptrình mới thu được và kết luận nghiệm chung nhất của hệ (I).  - GV : Quá trình làm trên chính là bước 2 của giải hệ phương trình bằng phương pháp thế.  - GV: ở bước 1 các em cũng có thể biểu diễn y theo x. | -HS : Đọc quy tắc thế.  -HS : Đọc các bước  *Ví dụ* : Xét hệ phương trình  (I)  -HS : Trả lời miệng  Từ pt (1)  -HS: Thay (1’) vào (2) ta được:  -HS :      Vậy nghiệm của hệ (I) có nghiệm duy nhất là: (x =-3; y =-5 ).  HS trả lời miệng. |
| **Hoạt động 2**: **Áp dụng** *(25 phút)* | |
| ? Hãy biến đổi y theo x từ phương trình 1 ta được hệ phương trình mới nào  - GV: Yêu cầu HS lên bảng làm tiếp.  Sau đó GV cho HS quan sát lại minh họa bằng đồ thị của hệ phương trình này qua bài kiểm tra.  ? Làm ?1  - GV : Như ta đã biết giải hệ phương trình bằng phương pháp đồ thị thì hệ vô số nghiệm khi hai đường thẳng biểu diễn các tập hợp nghiệm của hai pt trùng nhau. Hệ vô nghiệm khi hai đường thẳng biểu diễn các tập hợp nghiệm của hai pt song song với nhau  ? Vậy giải hệ phương trình bằng phương pháp thế thì hệ vô số nghiệm hoặc vô nghiệm có đặc điểm gì  - GV: Yêu cầu HS đọc phần chú ý.  ? Ta làm như thế nào.  - GV: Yêu cầu một HS lên bảng minh hoạ bằng hình học.  ? Làm ?3: Cho hệ phương trình  (IV)  Minh hoạ bằng hình học và bằng phương pháp thế , chứng tỏ hệ (IV) vô nghiệm  - GV: Quan sát các nhóm làm.  - GV: Giải hệ phương trình bằng phương pháp thế hoặc minh họa bằng hình học cho ta cùng một kết quả.  ? Hãy tóm tắt cách giải hệ phương trình bằng phương pháp thế: | *VD 2:* Giải hệ phương trình  (II)  -HS : Trả lời miệng.      Vậy hệ đã cho có nghiệm duy nhất là  (x;y) = (2; 1)  -HS:    Hệ có nghiệm duy nhất là (x;y) = (7; 5)  -HS : Đọc **Chú ý - SGK/14**  *Ví dụ 3:* Giải hệ phương trình(III)  -HS trả lời miệng      PT : 0x = 0 có nghiệm đúng .  Vậy hệ (III) có vô số nghiệm.  Nghiệm TQ:  -HS lên bảng minh họa bằng hình vẽ  -HS thảo luận nhóm.  -HS: Các nhóm trình bày kết quả, nhóm khác nhận xét.  -HS:  *Bước1:* Dùng quy tắc thế biến đổi hệ phương trình đã cho để được một hệ phương trình mới, trong đó có một phương trình một ẩn.  *Bước 2*: Giải phương trình một ẩn vừa có, rồi suy ra nghiệm của hệ phương trình đã cho |
| **Hoạt động 3: Luyện tập củng cố***(5phút)*  ? Nêu các bước giải hệ phương trình bằng phương pháp thế  -HS : Lên bảng làm bài tập 12(a,b) | |

**4**.**Hướng dẫn về nhà***.(2phút)*

- Nắm vững 2 bước giải hệ phương trình bằng phương pháp thế.

- Làm bài tập 12(c),13,14,15/15/SGK.

- Lý thuyết: Ôn theo các câu hỏi ôn tập chương I + II và các công thức biến đổi căn bậc hai.

- Làm bài tập 98,100,101,102,106/19-20/SBT.

**Tuần 16 - Tiết 33**

**Ngày soạn 14/12/2022**

**BÀI 3: GIẢI HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẰNG PHƯƠNG PHÁP THẾ (tiếp)**

**III.HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC**

**1. Ổn định lớp***(1phút)*

**2. Kiểm tra bài cũ** *(15phút)*

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG DẠY** | **HOẠT ĐỘNG HỌC** |
| - GV : Nêu yêu cầu kiểm tra và cho 2 HS lên bảng làm  - GV : Nhận xét và cho điểm | -HS1: Giải hệ pt bằng phương pháp thế    *Trả lời:*  HS1: Giải hệ pt bằng phương pháp thế    HS2:  Vậy hệ pt có nghiệm(x;y) =(2/3;11/3) |
| **3. Bài mới** *(27 phút)* | |
| - GV: Qua bài tập trên cần nhớ khi giải hệ pt mà dẫn đến một pt trong đó các hệ số của cả hai ẩn đều bằng 0 có dạng 0x + 0y = m thì pt đó vô nghiệm(m = 0) hoặc vô số nghiệm(m ≠ 0)  ? Nhận xét gì về các hệ số của ẩn x trong phương trình trên  ? Biến đổi hệ trên như thế nào  - GV : Yêu cầu học sinh lên bảng làm  ? Nhận xét gì về hệ phương trình trên và  nêu cách làm  - GV: Ngoài cách làm trên còn cách làm nào khác bằng cách đặt ẩn phụ  Đặt x + y = u và x - y = v  ? Hãy giải hệ pt đối với ẩn u và v  ? Thay giá trị của u và v ta có hệ pt nào đối với ẩn x và y  ? Hãy giải hệ phương trình trên để tìm giá trị của x và y  - GV: Như vậy ngoài cách giải hệ bằng 2 pp đã học ta còn biết thêm phương pháp giải nữa là đặt ẩn phụ  ? Đọc đề bài  - GV : Gợi ý : Một đa thức bằng 0 khi và chỉ khi tất cả các hệ số của nó bằng 0  ? Làm thế nào  - GV : Vậy với m = 3 và n = 2 thì đa thức P(x) bằng đa thức 0  ? Tìm m để (d) đi qua giao điểm của hai đường thẳng ta cần làm gì | *1.Bài 22b/SGK*    Phương trình 0x + 0y = 27 vô nghiệm vậy hệ pt vô nghiệm  *2.Bài 22c/SGK*    Vậy hệ pt vố số nghiệm  *3.Bài 23/SGK*: Giải hệ pt    -HS : Các hệ số của ẩn x bằng nhau khi đó ta trừ từng vế hai phương trình    Thay giá trị của y vào phương trình (2)    Vậy hệ phương trình có nghiệm  (x;y) = ( ;)  *4.Bài24/SGK:*Giải hệ phương trình    -HS : Hệ phương trình trên không có dạng như các trường hợp đã làm vậy ta cần nhân phá ngoặc, thu gọn rồi giải  -HS :    Vậy hệ pt có nghiệm (x;y) = ( ;)  -HS : Ta có hệ phương trình    -HS : Ta có hệ phương trình    Vậy hệ pt có nghiệm (x;y) = ( ;)  *5.Bài24(b)/SGK*  *Cách 1:* Nhân phá ngoặc    Vậy hệ pt có nghiệm duy nhất  (x;y) =(1;-1)  -HS : Lên bảng trình bày  *Cách 2*: Đặt ẩn phụ  Đặt x - 2 = u và 1 + y = v  Ta có hệ pt  Ta có hệ pt với ẩn x và y    Vậy nghiệm của *hệ pt (x;y) = ()*  *6.Bài25*/*SGK*  -HS : Đọc đề bài  -HS : Ta giải hệ phương trình    *7.Bài32/SGK*  Tìm giá trị của m để đường thẳng (d)  y = (2m-5)x - 5m đi qua giao điểm của hai đường thẳng  (d1) : 2x + 3y = 7  (d2) : 3x = 2y = 13  -HS : Xác định tọa độ giao điểm của 2 đường thẳng ta giải hệ phương trình    Vậy tọa độ giao điểm 2 đường là(5;-1)  Thay giá trị của x và y vào pt  y = (2m-5)x - 5m ta có  -1 = (2m-5).5 - 5m  -1 = 10m- 25 - 5m  5m = 24 ⇒ m = 4,8  Vậy với m = 4,8 thì đường thẳng (d) đi qua giao điểm hai đường thẳng (d1) và (d2) |

**4.Hướng dẫn về nhà** *(2phút)*

- Ôn lại các phương pháp giải hệ phương trình

- Bài tập 26,27/19-SGK

- Hướng dẫn bài 26(a)

Xác định a và b để đồ thị của hàm số y = ax + b đi qua hai điểm A(2;-2) và

B(-1;3)

Thay giá trị của x và y vào công thức hàm số ta có hệ phương trình



Giải hệ phương trình trên từ đó ta tìm ra a và b

**Tuần 16 - Tiết 34**

**Ngày soạn 14/12/2022**

**BÀI 4: GIẢI HỆ PHƯƠNG TRÌNH**

**BẰNG PHƯƠNG PHÁP CỘNG ĐẠI SỐ**

**I.MỤC TIÊUCẦN ĐẠT**

**1.Kiến thức**

- Giúp học sinh hiểu cách biến đổi hệ pt bằng phương pháp cộng đại số là một quy tắc biến đổi hệ phương trình đã cho thành một hệ phương trình tương đương

- Thực hiện tốt quy tắc cộng đại số

- HS cần nắm vững cách giải hệ pt bậc nhất hai ẩn bằng phương pháp cộng đại số

**2.Kĩ năng**

- Rèn kĩ năng giải hệ pt bậc nhất hai ẩn bằng phương pháp cộng

- Rèn kĩ năng tính toán

**3.Thái độ**

- Có thái độ tự giác, tích cực và hăng hái trong học tập, thảo luận nhóm.

**4. Phát triển năng lực**:

- Phát triển năng lực tự học, tính toán của học sinh.

**II.CHUẨN BỊ**

**1. GV** : Bảng nhóm, phấn màu, giáo án điện tử

**2. HS** : Đồ dùng học tập

**III.HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC**

**1. Ổn định lớp***(1phút)*

**2. Kiểm tra bài cũ** *(7phút)*

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG DẠY** | **HOẠT ĐỘNG HỌC** |
| - GV: Yêu cầu 3 HS lên bảng kiểm tra bài cũ  - GV:Nhận xét bài làm của học sinh và cho điểm  - GV : Chúng ta đã biết hai cách giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn .Ngoài hai cách trên còn cách nào khác để giải hệ pt bậc nhất hai ẩn nữa không chúng ta cùng tìm hiểu bài hôm nay. | -HS1: Giải hệ pt sau bằng phương pháp thế  *Trả lời:*  HS1: Lên bảng làm  ⇔  ⇔⇔  Vậy hệ pt có một nghiệm (x;y) = (1;1)  -HS2:Điền vào chỗ trống(…) để được khẳng định đúng  Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn    \*)Nếu ….thì hệ có một nghiệm duy nhất  \*)Nếu ….thì hệ có vô nghiệm  \*)Nếu ….thì hệ có vô số nghiệm  *Trả lời*: Điền vào chỗ trống  \*)Nếu (d)cắt (d')thì hệ có 1nghiệm duy nhất  \*)Nếu (d) // (d') thì hệ có vô nghiệm  \*)Nếu (d) trùng với (d') thì hệ có VSN  -HS3: Thế nào là hệ hai phương trình tương đương?  *Trả lời:*  Là hai hệ phương trình có cùng tập nghiệm |
| **3. Bài mới** *(34 phút)*  **Hoạt động 1: Quy tắc cộng đại số***(10phút)* | |
| ? Mục đích của giải hệ phương trình bằng phương pháp thế là gì  - GV : Mục đích đó có thể đạt được bằng cách áp dụng quy tắc cộng đại số  - GV : Ta đã biết hệ ptcó một nghiệm duy nhất là (1;1)  ? Cho hệ pt sau hệ này có bao nhiêu nghiệm  ? Tìm nghiệm của hệ phương trình đó  ? Có kết luận gì về hai hệ phương trình trên  - GV: Giới thiệu cách biến đổi từ hệ phương trình ban đầu bằng cách cộng từng vế của hai phương trình trong hệ và giữ nguyên phương trình thứ 2 ta được hệ phương trình mới và thu gọn ta được hệ phương trình  ⇔  - GV: Nếu ta cộng từng vế của hai phương trình trong hệ ta được một hệ phương trình mới tương đương với hệ phương trình đã cho và đó chính là quy tắc cộng đại số  ? Dùng quy tắc cộng đại số để làm gì  ? Quy tắc cộng gồm mấy bước và là những bước nào  - GV : Giới thiệu từng bước và cách làm sau đó yêu cầu học sinh cùng làm  ? Làm ?1  ? Ta được các hệ phương trình nào  - GV: Củng cố quy tắc bằng bài tập trắc nghiệm cho học sinh nhận xét sự đúng sai khi dùng quy tắc cộng để biến đổi hệ và rèn kĩ năng biến đổi cho HS | -HS : Trả lời  -HS: Trả lời  -HS :Nghiệm của hệ phương trình là (1;1)  -HS: Hai hệ phương trình trên tương đương  -HS: Theo dõi  -HS : Nghe  -HS : Để biến đổi được một hệ phương trình mới tương đương với hệ phương trình đã cho  -HS: Tự nêu các bước theo ý hiểu  -HS : Theo dõi và thực hiện  *Bước 1*  -HS: Cộng từng vế hai phương trình của(I) để được phương trình mới  *Bước 2*  -HS: Hãy dùng phương trình mới đó thay thế phương trình thứ nhất hoặc thay thế cho phương trình thứ hai  -HS:  hoặc  -HS:  hoặc  -HS : Trả lời |
| **Hoạt động 2: Áp dụng***(18phút)* | |
| ? Em có nhận xét gì về các hệ số của ẩn y trong hệ phương trình  ? Làm thế nào để khử bớt một ẩn  ? Giải hệ phương trình vừa tìm được bằng cách cộng từng vế của hai phương trình  ? Kết luận gì nghiệm của hệ  ? Nhận xét về các hệ số của ẩn x trong hai phương trình của hệ  ? Làm thế nào để khử mất một ẩn  ? Giải hệ phương trình vừa tìm được bằng cách trừ từng vế của hai phương trình  - GV : Gọi một HS lên bảng trình bày  ? Nếu dùng quy tắc cộng biến đổi hệ trên ta thấy điều gì  ? Tìm cách biến đổi để đưa hệ phương trình trên về trường hợp 1  ? Biến đổi hệ phương trình trên sao cho phương trình mới có hệ số của ẩn x bằng nhau  - GV : Gọi HS lên bảng trình bày  ? Làm ?5  - GV : Yêu cầu HS làm  - GV: Giới thiệu các cách làm  Cách 3:  ⇔  ⇔...⇔  ? Qua các ví dụ trên hãy tóm tắt cách giải hệ pt bằng phương pháp cộng đại số | ***1)Trường hợp thứ nhất***  *Ví dụ* : Giải hệ phương trình  -HS : Các hệ số của y đối nhau  -HS : Ta cộng từng vế hai phương trình của hệ sẽ được một phương trình chỉ còn ẩn x  Ta có hệ phương trình sau  ⇔  Vậy nghiệm của hệ (x;y) = (1;2)  *Ví dụ* : Giải hệ pt  -HS: Tự giải  *Ví dụ :* Giải hệ pt  -HS : Các hệ số của x bằng nhau  -HS : Ta trừ từng vế 2 phương trình của hệ  -HS : Ta có hệ pt sau  ⇔  Vậy nghiệm của hệ pt ()  ***2)Trường hợp thứ hai***  *Ví dụ* : Giải hệ phương trình  -HS : Chưa xuất hiện pt một ẩn  -HS : Nhân hai vế của pt(1) với 2 và pt (2) với 3 ta được hệ pt sau  …⇔  ⇔  Vậy nghiệm của hệ pt (3;-1)  -HS : Trả lời  Cách 1: ⇔  ⇔...⇔  Cách 2:⇔  ⇔...⇔  -HS : Đọc to phần tóm tắt cách giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số |
| **Hoạt động 3: Củng cố - Luyện tập***(6phút)* | |
| BT20/SGK: Giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng  a)  b)  c)  ?Qua ba phương pháp giải hệ đã học thì phương pháp nào giải nhanh nhất  ? Qua bài học hôm nay chúng ta cần nắm vững các kiến thức nào | *Nhóm 1:*    Vậy hệ pt có nghiệm duy nhất (x;y) = (2;-3)  *Nhóm 2 :*  ⇔  ⇔⇔  Vậy hệ có nghiệm duy nhất (x;y) = (3/2;1)  *Nhóm 3+4:*    Vậy hệ pt có nghiệm duy nhất (x;y) = (3;-2)  -HS : Dùng phương pháp cộng  -HS : Hệ thống kiến thức bài học bằng cách dùng bản đồ tư duy |

**4.Hướng dẫn về nhà***(3phút)*

- Nắm vững cách giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số và phương pháp thế

- Làm bài tập 20(c,d); 21;22