Ngày soạn: 28/9/2024

Ngày dạy: 9A,B: 1/10

## **TIẾT 9. GIẢI HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN**

**I.** **MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

+ Giải được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn bằng phương pháp thế và phương pháp cộng đại số.

+ Tìm được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.

+ Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

**2. Năng lực**

***\* Năng lực chung:***

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá

- 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.

***\* Năng lực riêng:*** Tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

- Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận để nhận biết phương pháp giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.

- Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.

- Giải quyết vấn đề toán học: phân tích, áp dụng phương pháp thế, phương pháp cộng đại số để giải hệ phương trình và các bài toán thực tế gắn với hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.

- Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.

- Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

- Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.

- Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.

- Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.

- Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV**

-SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** (5ph)

**a) Mục tiêu:** Gợi động cơ, tạo tình huống có vấn đề về việc giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

**b) Nội dung:** HS đọc tính huống mở đầu, từ đó nảy sinh nhu cầu tìm hiểu về phương pháp giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV trình chiếu câu hỏi củng cố, cho HS suy nghĩ và trả lời.

*Một nhóm khách vào cửa hàng bán trà sữa. Nhóm khách đó đã mua 6 cốc trà sữa gồm trà sữa trân châu và trà sữa phô mai. Giá mỗi cốc trà sữa trân châu, trà sữa phô mai lần lượt là 33 000 đồng, 28 000 đồng. Tổng số tiền nhóm khách thanh toán cho cửa hàng là 188 000 đồng.*

**

*Hỏi nhóm khách đó mua bao nhiêu cốc trà sữa mỗi loại ?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Trong bài học này chúng ta cùng nhau tìm hiểu các phương pháp để giải một hệ phương trình bậc nhất hai ẩn và ứng dụng vào giải các bài toán trong thực tế ”.

$⇒$ **GIẢI HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**1. Hoạt động 1: Giải hệ phương trình bằng phương pháp thế** (38ph)

**a) Mục tiêu**

- HS giải được hệ phương trình bằng phương pháp thế.

**b) Nội dung**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐ1, 2, Luyện tập 1, 2, 3, và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS giải được hệ phương trình bằng phương pháp thế.

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV cho HS đọc và tìm hiểu yêu cầu của phần **HĐ1.** Cho hệ phương trình$$\left\{\begin{array}{c}-x+y=3 (1)\\3x+2y=11 (2)\end{array} (I)\right.$$+ GV mời 3 HS lên bảng thực hiện lần lượt các ý theo hướng dẫn của SGK.$\rightarrow $ *Từ kết quả của HĐ1, GV kết luận “các bước trên chính là các bước để giải hệ phương trình bằng phương pháp thế”.*- GV trình chiếu khung kiến thức cho HS.- HS đọc – hiểu **Ví dụ 1** và thực hiện lại vào vở cá nhân.+ GV hướng dẫn cho HS thực hiện:*+ Từ phương trình (1), ta biểu diễn* $y$ *theo* $x$ *được biểu thức nào? Ta có thể biểu diễn* $x$ *theo* $y$ *không?**+ Biểu thức nào giúp tính toán dễ dàng hơn?*+ *ÁP dụng phương pháp thế để giải hệ phương trình.*+ Sau đó, GV chỉ định 1 HS lên bảng trình bày.+ HS dưới lớp nhận xét, bổ sung.- GV cho HS thực hiện cá nhân **Luyện tập 1** và đối chiếu kết quả với bạn cùng bàn.+ Sau đó, GV chỉ định 2 HS lên bảng trình bày bài.+ HS dưới lớp nhận xét, bổ sung.+ GV chốt đáp án.- GV hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 2***+ Từ phương trình (2) ta biểu diễn* $x$ *theo* $y$ *nhận được hệ thức gì?**+ Thế vào phương trình (1), ta nhận được phương trình bậc nhất ẩn* $y$*. Có giá trị* $y$ *nào thỏa mãn phương trình không?**+ Từ đó kết luận về nghiệm của phương trình.*+ GV chỉ định 1 HS lên bảng thực hiện.+ HS dưới lớp nhận xét, bổ sung+ GV chốt đáp án.- GV cho HS thảo luận nhóm đôi, thực hiện **Luyện tập 2**.+ Sau thảo luận, GV chỉ định 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.+ HS dưới lớp nhận xét, bổ sung+ GV chốt đáp án.- GV hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 3***+ Từ phương trình (2) ta biểu diễn* $y$ *theo* $x$ *nhận được biểu thức gì?**+ Thế vào phương trình (1), ta nhận được phương trình bậc nhất ẩn* $x$*. Có giá trị* $x$ *nào thỏa mãn phương trình không?**+ Từ đó kết luận về nghiệm của phương trình.**+ GV đặt câu hỏi: “Khi giản ước cả hai vế của phương trình (1) cho 4 ta nhận được phương trình nào? Hãy nhận xét phương trình đó?”*$\rightarrow $ *Từ đó, GV rút ra nhận xét.*+ GV chỉ định 1 HS lên bảng thực hiện.+ HS dưới lớp nhận xét, bổ sung+ GV chốt đáp án.- GV cho HS thảo luận nhóm đôi, thực hiện **Luyện tập 3**.+ GV chỉ định 1 HS lên bảng thực hiện.+ HS dưới lớp nhận xét, bổ sung+ GV chốt đáp án.- GV dẫn dắt HS “Do nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn $x$ và $y$ là một cặp số $(x\_{0};y\_{0})$ nên ta dùng mặt phẳng tọa độ $Oxy$ để biểu diễn nghiệm của nó” và đưa ra chú ý.- Từ kết quả của 3 Ví dụ trên, GV hướng dẫn HS nhận thấy: Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn có thể có nghiệm duy nhất hoặc vô nghiệm hoặc vô số nghiệm.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.- GV: quan sát và trợ giúp HS.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**- HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm + Giải hệ phương trình bằng phương pháp thế. | **I. Giải hệ phương trình bằng phương pháp thế****\*HĐ1**a) Từ phương trình (1), ta có: $y=x+3 (3)$Thế vào phương trình (2), ta được: $$3x+2\left(x+3\right)=11 (4)$$b) Giải phương trình (4):$$3x+2\left(x+3\right)=11$$$$3x+2x+6=11$$ $5x=5$ $x=1$c) Thay $x=1$ vào phương trình (3), ta có: $y=1+3=4$.Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm duy nhất là $\left(x;y\right)=(1;4)$.**\*Ghi nhớ:** Ta có thể giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn bằng phương pháp thế theo các bước sau:***Bước 1. (Thế)*** Từ một phương trình của hệ đã cho, ta biểu diễn một ẩn theo ẩn kia rồi thế vào phương trình còn lại của hệ để được phương trình một ẩn.***Bước 2. (Giải phương trình một ẩn)*** Giải phương trình (một ẩn) nhận được ở *Bước 1* để tìm giá trị của ẩn đó.***Bước 3. (Tìm ẩn còn lại và kết luận)*** Thay giá trị vừa tìm được của ẩn đó ở *Bước 2* vào biểu thức biểu diễn một ẩn theo ẩn kia ở *Bước 1* để tìm giá trị của ẩn còn lại. Từ đó, ta tìm được nghiệm của hệ phương trình đã cho.**\*Ví dụ 1: SGK – tr.20**- Hướng dẫn giải: SGK – tr.20**\*Luyện tập 1**$$\left\{\begin{array}{c}x-3y=2 (1)\\-2x+5y=1 (2)\end{array}\right.$$Từ phương trình (1), ta có: $x=2+3y (3)$.Thế vào phương trình (2), ta được: $$-2\left(2+3y\right)+5y=1$$$$-4-6y+5y=1$$ $y=-5$Thay $y=-5$ vào phương trình (3), ta có: $x=2+3.\left(-5\right)=-13$Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm là $\left(x;y\right)=(-13;-5)$.**\*Ví dụ 2: SGK – tr.20**Hướng dẫn giải: SGK – tr.20**\*Luyện tập 2**$$\left\{\begin{array}{c}-2x+4y=5 \left(1\right)\\-x+2y=1 (2)\end{array}\right.$$Từ phương trình (2), ta có: $x=2y-1 (3)$Thế vào phương trình (2), ta được:$-2\left(2y-1\right)+4y=5$ (4)$$-4y+2+4y=5$$ $0y=3$Do đó, phương trình (4) vô nghiệm. Vậy hệ phương trình đã cho vô nghiệm.**\*Ví dụ 3: SGK – tr.20**Hướng dẫn giải: SGK – tr.20-21Nhận xét: Ta có thể viết phương trình (1) về dạng: $3x-y=-4$. Do đó, hệ phương trình đã cho có thể viết về dạng $\left\{\begin{array}{c}3x-y=-4\\3x-y=-4\end{array}\right.$Vì vậy, nghiệm của hệ phương trình đã cho cũng là nghiệm của phương trình $3x-y=-4$.Vậy hệ phương trình đã cho có vô số nghiệm $\left\{\begin{array}{c}x\in R\\y=3x+4\end{array}\right.$**\*Luyện tập 3**$$\left\{\begin{array}{c}x-3y=4 (1)\\-2x+6y=-8 (2)\end{array}\right.$$Từ phương trình (1), ta có: $x=3y+4 (3)$Thế vào phương trình (2), ta được:$-2\left(3y+4\right)+6y=-8$ (4)$$-6y-8+6y=-8$$ $0y=0$Do đó phương trình (4) vô số nghiệm $y\in R$.Vậy hệ phương trình đã cho có vô số nghiệm $\left\{\begin{array}{c}x=3y+4\\y\in R\end{array}\right.$  |

**\* Hướng dẫn về nhà** (2ph)

- Về nhà xem lại các kiến thức trọng tâm trong tiết học

- Xem lại các ví dụ

- Đọc trước mục II.