**BÀI 3: PHÉP CỘNG CÁC SỐ NGUYÊN ( 3 TIẾT)**

**TIẾT: 38, 39, 40**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Thực hiện được phép cộng hai số nguyên cùng dấu, phép cộng hai số nguyên khác dấu.

- Làm được các phép tính cộng, phép tính trừ trong tập hợp các số tự nhiên.

- Thực hiện đúng thứ tự các phép tính.

**2. Năng lực**

**Năng lực riêng:**

- Vận dụng được các tính chất của phép cộng các số nguyên: giao hoán, kết hợp, cộng với số 0, cộng với số đối.

- Vận dụng được phép cộng các số nguyên để giải quyết một số bài toán thực tiễn.

**Năng lực chung:** Năng lực mô hình hóa toán học, năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực giao tiếp toán học; năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực tư duy sáng tạo, năng lực hợp tác.

**3. Phẩm chất**

- Bồi dưỡng hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo cho HS => độc lập, tự tin và tự chủ.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,Hình ảnh hoặc clip, trục số để minh họa cho bài học được sinh động, máy tính cầm tay.

**2 - HS** : SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập, bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS nhận thức nhu cầu sử dụng phép cộng hai số nguyên. HS hiểu bài toán mở đầu dẫn đến phép cộng hai số âm (-3) + (-5).

- Gây hứng thú, gợi động cơ học tập cho HS và gợi HS đến nội dung chính của bài.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

**c) Sản phẩm:** HS Từ bài toánHS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV đặt vấn đề qua bài toán mở đầu :

*Thống kê lợi nhuận hai tuần của một cửa hàng bán hoa quả như sau:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tuần** | I | II |
| **Lợi nhuận (triệu đồng)** | -2 | 6 |

*Sau hai tuần kinh doanh, cửa hàng lãi hay lỗ và với số tiền là bao nhiêu?*

+ GV hướng dẫn HS và yêu cầu HS trao đổi, thảo luận và nêu phép tính.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Bài toán mở đầu dẫn đến phép cộng hai số nguyên (-2) + 6. Để biết cách tính kết quả chính xác tổng của hai số nguyên trên, cũng như hiểu rõ hơn về các tính chất của phép cộng các số nguyên, chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài ngày hôm nay” => Bài mới.

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Phép cộng hai số nguyên cùng dấu**

**a) Mục tiêu:**

- Tìm hiểu về cách cộng hai số nguyên khác dấu bằng cách biểu diễn trên trục số.

- Hiểu quy tắc cộng hai số nguyên khác dấu và vận dụng vào bài toán thực tế.

- Củng cố kĩ năng tìm số đối.

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  **1. Phép cộng hai số nguyên dương.**  - GV trình bày cho HS: Phép cộng hai số nguyên dương chính là cộng hai số tự nhiên khác 0 mà chúng ta đã được học ở lớp dưới.  - GV lấy Ví dụ 2 + 4 và minh họa trên trục số như trong SGK. GV phân tích tiến trình xác định kết quả trên trục số: từ vị trí số 2, tiến sang phải 4 đơn vị.  - GV cho HS trao đổi, nêu một ví dụ tương tự và minh họa trên trục số như ví dụ mẫu. ( GV đặt câu hỏi: “ bắt đầu từ vị trí nào và tiến bao nhiêu đơn vị?)  **2. Phép cộng hai số nguyên âm**  - GV cho HS xác định yêu cầu, trao đổi nhóm và hoàn thành **Hoạt động 1**:  + Trong hoạt động 1b. GV cần làm rõ 3 bước cộng (-3) + (-5), các bước này dựa trên cách tính số tiền nợ và việc sử dụng dấu “-”(**Hoạt động 2** -SGK)  Từ đó GV hình thành quy tắc cộng số nguyên âm như trong khung kiến thức.  - GV phân tích làm rõ thứ tự trên trục số như hình ảnh trục số trong SGK: bắt đầu từ vị trí số -3, sau đó lùi sang trái 5 đơn vị để xác định kết quả trên trục số.  - GV đặt câu hỏi: “ *Để thực hiện phép cộng hai số nguyên âm, chúng ta thực hiện những bước nào*?”  - GV yêu cầu HS ghi nhớ nội dung trong khung kiến thức trọng tâm.  - GV hướng dẫn, cho HS vận dụng quy tắc cộng hai số nguyên âm hoàn thành VD1:  + GV làm rõ từng bước thực hiện như trong lí thuyết.  + GV nhấn mạnh kết quả là số nguyên âm để HS phát hiện ra được: “Số nguyên âm cộng số nguyên âm được số nguyên âm.”  - GV cho HS chia sẻ nhóm đôi hoàn thành VD2 để nhận ra rằng tổng hai số nguyên âm nhỏ hơn mỗi số hạng của nó. Từ đó, GV phân tích, dẫn dắt để HS phát hiện: “ Tổng của hai số nguyên âm luôn nhỏ hơn mỗi số hạng”  - GV tổng quát và nêu lại lưu ý cho HS ghi vở.  - GV yêu cầu HS thực hiện hoàn thành ***Luyện tập 1.***  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Hoạt động nhóm: Các nhóm treo bảng, đại diện các nhóm trình bày kết quả. Các nhóm khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung.  - Cá nhân: giơ tay phát biểu trình bày bảng.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại các tính chất của phép cộng. | **I. Phép cộng hai số nguyên cùng dấu**  **1. Phép cộng hai số nguyên dương.**  - Cộng hai số nguyên dương chính là cộng hai số tự nhiên khác 0.  VD: 2 + 4 = 6.  => Từ điểm 2 tiến sang phải 4 đơn vị, đến điểm mới là 6 ( Hình 6 - SGK).  **2. Phép cộng hai số nguyên âm**  **Hoạt động 1:**  a) Tổng số tiền nợ ngân hàng của gia đình bạn Vinh là:  3 + 5 = 8 (triệu)  b) Phép tính:  (- 5) + (- 3) = -8  **Hoạt động 2:**  *Bước 1:* Bỏ dấu “-“ trước mỗi số:  -3 3  -5 5  *Bước 2*: Tính tổng của hai số nguyên dương nhận được ở *Bước 1*:  3 + 5 = 8  *Bước 3:* Thêm dấu “-” trước kết quả nhận được ở Bước 2:  8 -8  => Ta có:  (-3) + (-5) = -(3+5) = -8  Minh họa trên trục số: Từ - 3 lùi sang trái 5 đơn vị đến điểm mới là -8 (*Hình 7-SGK* - tr71).  Kết luận:  ***Để cộng hai số nguyên âm, ta làm như sau:***  ***Bước 1: Bỏ dấu “-” trước mỗi số.***  ***Bước 2: Tính tổng của hai số nguyên dương nhận được ở Bước 1.***  ***Bước 3: Thêm dấu “-” trước kết quả nhận được ở Bước 2, ta có tổng cần tìm.***  ***Luyện tập 1:***  a) (-28) + (-82) = - (28 + 82) = -110  b) x + y = (- 81) + (- 16) = - (81 + 16) = - 97.  *\* Lưu ý:*  - Tổng của hai số nguyên dương là số nguyên dương.  - Tổng của hai số nguyên âm là số nguyên âm. |

**Hoạt động 2: Phép cộng hai số nguyên khác dấu**

**a) Mục tiêu:**

- Tìm hiểu về cách cộng hai số nguyên khác dấu bằng cách biểu diễn trên trục số.

- Hình thành quy tắc cộng hai số nguyên khác dấu và vận dụng vào bài toán thực tế.

- Củng cố kĩ năng nhận biết số đối.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS đọc, thảo luận, chia sẻ cặp đôi hoàn thành **Hoạt động 3**.  - GV hướng dẫn thực hiện Hoạt động 4:  + Phân tích và làm rõ các bước cho HS hiểu.  + Sử dụng hình ảnh trên trục số và các thao tác thực hiện minh họa để HS dễ hình dung.  - Gv dẫn dắt, giúp HS rút ra quy tắc cộng hai số nguyên khác dấu như trong khung kiến thức trọng tâm.  - GV mời một vài HS đọc kết luận  - Từ quy tắc cộng hai số nguyên khác dấu, GV đặt ra tình huống cộng hai số nguyên đối nhau, dẫn dắt giúp HS nhận ra được nhận xét: “ Hai số nguyên đối nhau có tổng bằng 0”.  - GV cho HS áp dụng quy tắc làm VD3 vào vở.  - GV hướng dẫn HS đọc hiểu và trình bày VD4. ( GV giúp HS biết mối liên hệ giữa tình huống thực tế với phpes tính, sau đó mới thực hiện phép tính và trả lời kết quả)  - GV yêu cầu HS tự hoàn thành ***Luyện tập 2***  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **II. Phép cộng hai số nguyên khác dấu**  **Hoạt động 3:**  Nhiệt độ tại Sapa là:  (-1) + 2 oC  Mà nhiệt kế cho thấy nhiệt độ tại chợ Sapa lúc đó là: 1oC  => (-1) + 2 = 1oC.  **Hoạt động 4:**  *Bước 1*: Bỏ dấu “-” trước số nguyên âm, giữ nguyên số còn lại:  -3 3  -5 5  *Bước 2*: Trong hai số nguyên dương nhận được ở Bước 1, ta lấy số lớn hơn trừ đi số nhỏ hơn.  2 - 1 = 1  *Bước 3*: Cho hiệu vừa nhận được dấu ban đầu của số lớn hơn ở *Bước 2*:  1 1  Ta có: (-1) + 2 = 2 – 1 = 1  Minh họa trên trục số: Từ điểm -1 ta tiến sang phải 2 đơn vị đến điểm mới là 1 ( Hình 8 – SGK – tr72)  Kết luận:  ***Để cộng hai số nguyên khác dấu, ta làm như sau:***  ***Bước 1: Bỏ dấu “-“ trước số nguyên âm, giữ nguyên số còn lại.***  ***Bước 2: Trong hai số nguyên dương nhận được ở Bước 1, ta lấy số lớn hơn trừ đi số nhỏ hơn.***  ***Bước 3: Cho hiệu vừa nhận được dấu ban đầu của số lớn hơn ở Bước 2, ta có tổng cần tìm.***  \* Chú ý:  Hai số nguyên đối nhau có tổng bằng 0.  VD3: SGK –tr73  VD4: SGK – tr73  ***Luyện tập 2:***  a) (- 28) + 82 = - (82 – 28) = 54  b) 51 + (- 97) = 51 - 97 = - 46 |

**Hoạt động 3 : Tính chất của phép cộng các số nguyên**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết các tính chất của phép cộng.

- Luyện kĩ năng áp dụng các tính chất của phép cộng số nguyên để tính hợp lí.

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV tổ chức cho HS hoàn thành **Hoạt động 5** theo nhóm và viết vào bảng nhóm.  - GV chữa kết quả, yêu cầu HS quan sát và rút ra nhận xét.  - GV dẫn dắt, rút ra kết luận về các tính chất của phép cộng các số nguyên như trong khung kiến thức.  - GV mời một vài HS đọc và yêu cầu HS ghi nhớ nội dung trong khung kiến thức trọng tâm.  - GV hướng dẫn HS thực hiện VD5.( GV yêu cầu HS lí giải các tính chất đã vận dụng và giải thích vì sao làm như vậy để HS củng cố lại các tính chất của phép cộng các số nguyên.  - GV yêu cầu HS tự vận dụng tính chất của phép cộng của các số nguyên để thực hiên tính ***Luyện tập 3*** một cách hợp lý.  - GV cho HS thực hành tìm hiểu và hoàn thành VD6.  - GV giới thiệu HS cách sử dụng máy tính cầm tay để tính kết quả.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Hoạt động nhóm: Các nhóm treo bảng, đại diện các nhóm trình bày kết quả. Các nhóm khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung.  - Cá nhân: giơ tay phát biểu trình bày bảng.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **III. Tính chất của phép cộng các số nguyên.**  **Hoạt động 5:**  a) (- 25) + 19 = -6       19 + (- 25) = -6  => (- 25) + 19 = 19 + (- 25)  b) [(- 12) + 5] + (- 1) = - 8      (- 12) + [5 + (- 1)] = - 8  => [(- 12) + 5] + (- 1) = (- 12) + [5 + (- 1)]  c) (- 18) + 0 = - 18  => (- 18) + 0 = (- 18)  d) (- 12) + 12 = 0  => Ở mỗi trường hợp, hai kết quả đều bằng nhau.  Kết luận:  ***Phép cộng các số nguyên có tính chất sau:***  ***+ Giao hoán: a+b = b+a***  ***+ Kết hợp: (a+b) + c = a + (b+c)***  ***+ Cộng với số 0: a+0 = 0+a = a***  ***Luyện tập 3:***  a) 51 + (- 97) + 49  = (51 + 49) + (- 97) = 3  b) 65 + (- 42) + (-65)  = [65 + (-65)] + (- 42) = - 42 |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

*- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập:* ***Bài 1+ 2+ 3+ 4 + 5*** *( SGK- tr74)*

*- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành vở, sau đó trình bày bảng.*

**Kết quả :**

**Bài 1 :**

a) (- 48) + (- 67) = - (48 + 67) = - 115

b) (- 79) + (- 45) = - (79 + 45) = - 124

**Bài 2 :**

a) Tổng của hai số nguyên dương là số nguyên dương. => Đúng

b) Tổng của hai số nguyên âm là số nguyên âm. => Đúng.

c) Tổng của hai số nguyên cùng dấu là số nguyên dương => Sai. Vì tổng của hai số nguyên âm là số nguyên âm.

**Bài 3:**

a) (- 2018) + 2018 = - (2018 – 2018) = 0

b) 57 + (- 93) = - (93 – 57) = -38

c) (- 38) + 46 = 46 - 38 = 8

**Bài 4:**

a) Tổng của chúng là số nguyên dương

Ví dụ: 5 + 6 = 11; 4 + (- 2) = 2

b) Tổng của chúng là số nguyên âm.

Ví dụ: (- 8) + (- 3) = - 11 ; (- 10) + 15 = 5.

**Bài 5 :**

a) 48 + (- 66) + (- 34) = 48 + [(- 66) + (- 34)]

= 48 – (66 + 34)

= 48 – 100

= - (100-48)

= -52

b) 2896 + (- 2021) + (- 2896)

= (- 2021) + [2896 + (- 2896)]

= (- 2021) + (2896 – 2896)

= (- 2021) + 0

= - 2021

*- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức*.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

*- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập 6 + 7 + 8 ( SGK –tr 74,75)*

*- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành các bài tập và trình bày bảng.*

**Kết quả :**

**Bài 6 :**

Nhiệt độ ở Ôt-ta-oa lúc 10 giờ là: (- 4) + 6 = 2oC

**Bài 7:**

Lợi nhuận của cửa hàng sau hai tháng là:

(– 10 000 000) + 30 000 000 = 20 000 000 đồng.

**Bài 8:**

a) Số nguyên biểu thị vị trí tầng mà bác Son đến khi kết thúc hành trình: 0 + (- 1) + (- 2) = - 3

b) Số nguyên biểu thị trí tầng mà bác Dư đến khi kết thúc hành trình: (- 2) + 3 + (-2) = -1

*- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức*.

**\* HƯỚNG DẪN TỰ HỌC**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập còn lại SGK ( Bài 9, 10) và làm thêm bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài mới “ **Phép trừ số nguyên, quy tắc dấu ngoặc**”.