**PHÉp CỘNG, PHÉP TRỪ PHÂN SỐ (3 tiết)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

- Biết cộng, trừ hai phân số cùng mẫu và không cùng mẫu.

- Biết các tính chất của phép cộng phân số: giao hoán, kết hợp, cộng vơi số 0.

- Hiểu được khái niệm số đối của một phân số và biết tìm số đối của một phân số cho trước.

- Hiểu rõ mối quan hệ giữa phép trừ phân số và phép cộng với số đối

- Biết sử dụng quy tắc dấu ngoặc để tính gá trị của biểu thức nhanh và hợp lí.

**2. Năng lực**

**Năng lực chung:** Góp phần tạo cơ hội để HS phát triển một số năng lực toán học như: Năng lực giải quyết vấn đề toán học; năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán; năng lực giao tiếp toán học.

**Năng lực riêng:**

- Có kĩ năng vận dụng các tính chất của phép cộng phân số để tính hợp lí, nhất là khi cộng nhiều phân số.

- Có ý thức quan sát đặc điểm của các phân số rồi vận dụng các tính chất cơ bản của phép cộng, phép trừ, quy tắc dấu ngoặc để cộng nhanh và đúng.

- Vận dụng giải quyết các bài toán thực tiễn có liên quan.

**3. Phẩm chất**

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách lôgic và hệ thống.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài.

- 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**

**-** Giáo án, SGK, SGV

- Phiếu bài học cho HS

- Bảng, bút viết cho các nhóm

- Bảng tính chất của phép cộng để trống cột kí hiệu

**2 - HS**

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, bản phụ

- Ôn tập về cộng, trừ phân số với tử và mẫu dương đã học ở Tiểu

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Giúp HS tiếp cận với phép cộng, phép trừ phân số một cách tự nhiên và gần gũi.

**b) Nội dung:** GV trình bày vấn đề, HS trả lời câu hỏi

**c) Sản phẩm:** HS lắng nghe và tiếp thu kiến thức

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS đọc bài toán, suy nghĩ và thực hiện yêu cầu đặt ra:

*Thái Bình Dương bao phủ khoảng bề mặt Trái Đất, Đại Tây Dương bao phủ khoảng bề mặt Trái Đất. Thái Bình Dương và Đại Tây Dương bao phủ khoảng bao nhiêu phần bề mặt Trái Đất? Thái Bình Dương bao phủ nhiều hơn Đại Tây Dương bao nhiêu phần bề mặt Trái Đất?*

- GV gọi một vài HS trả lời kết quả

=> Giáo viên nhận xét và dẫn dắt vào bài mới.

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Quy tắc cộng hai phân số**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS biết cách cộng hai phân số cùng mẫu và không cùng mẫu

**b) Nội dung:** HS đọc 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 gọi một HS nhắc lại quy tắc cộng hai phân số cùng mẫu đã học ở tiểu học.  - GV hướng dẫn HS thực hiện các bước để cộng hai phân số đã cho ở HĐ1  + GV cho HS lần lượt làm từng bước ra phiếu bài học, sau đó GV thực hiện lên bảng cho cả lớp theo dõi  - GV gọi HS đọc khung kiến thức trọng tâm và nhắc lại kiến thức thông qua các bước vừa làm  - GV hướng dẫn HS thực hiện VD1, yêu cầu HS nhận xét mẫu số những phân số rồi vận dụng các quy tắc vừa học để thực hiện.  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi và áp dụng làm bài ***Luyện tập 1***  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thảo luận thực hiện nhiệm vụ của giáo viên.  - GV theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn HS làm bài Luyện tập 1  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - GV gọi 1 HS đứng tại chỗ đọc nội dung trong khung kiến thức trọng tâm.  - Gọi 2 HS lên bảng làm bài Luyện tập 1  - GV gọi HS khác nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo.  - GV chốt kiến thức: Muốn cộng các phân số không cùng mẫu, ta quy đồng mẫu những phân số đó rồi cộng các tử và giữ nguyên mẫu chung. | **I. PHÉP CỘNG PHÂN SỐ**  **1. Quy tắc cộng hai phân số**  - Quy tắc cộng hai phân số cùng mẫu: Muốn cộng hai phân số có cùng mẫu số ta cộng các tử và giữ nguyên mẫu:  + =  VD: + =  - Cộng hai phân số khác mẫu  Tính: +  **Bước 1:** Quy đồng mẫu hai phân số  = và = ; BCNN(9, 6) = 18  = = và =  **Bước 2:** Cộng các tử và giữ nguyên mâu chung:  Ta có:  Vậy +  ***Quy tắc:***  Muốn cộng hai phân số không cùng mẫu, ta quy đồng mẫu những phân số đó rồi cộng các tử và giữ nguyên mẫu chung.  ***Luyện tập 1***  a) +  b) + + +  = + = = |

**Hoạt động 2: Tính chất của phép cộng phân số**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm được các tính chất của phép cộng phân số: tính chất giao hoán, tính chất kết hợp

- Vận dụng các tính chất của phép cộng để tính nhanh

**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 gọi 1 HS nêu các tính chất của phép cộng số tự nhiên đã được học.  - Giống như phép cộng số tự nhiên, phép cộng phân số cũng có các tính chất tương tự. GV cho HS phát biểu các tính chất của phép cộng phân số bằng lời và kí hiệu.  - GV hướng dẫn HS thực hiện VD2, sử dụng tinh chất phép cộng để tính nhanh.  - Yêu cầu HS vận dụng thực hiện bài ***Luyện tập 2***  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.  - GV quan sát, theo dõi hỗ trợ, hướng dẫn HS thực hiện bài Luyện tập 2  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  + GV gọi đại diện HS trình bày câu trả lời  + Mời 2 HS lên bảng thực hiện bài Luyện tập 2  + GV gọi HS khác nhận xét, bổ sung  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh  - GV chốt kiến thức, nhấn mạnh: Dựa vào tính chất của phép cộng, ta có thể tính nhanh các kết quả trong một số trường hợp | **2. Tính chất của phép cộng phân số**  - Giống như phép cộng số tự nhiên, phép cộng phân số cũng có các tính chất: giao hoán, kết hợp, cộng với số 0.  a) Tính chất giao hoán:  b) Tính chất kết hợp:  c) Cộng với số 0:  ***Luyện tập 2***  a)  b)  = +  = -1 + 3 = 2 |

**Hoạt động 3: Số đối của một phân số**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm đưuọc khái niệm số đối

**b) Nội dung:** GV yêu cầu đọc SGK, giải các bài toán và trả lời các câu hỏi.

**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 gọi 1 HS nhắc lại khái niệm, tính chất hai số nguyên đối nhau và cho ví dụ. Sau đó GV kết luận  - Từ đó, GV yêu cầu HS cho biết hai số như thế nào được gọi là 2 số đối nhau?  - GV hướng dẫn HS thực hiện VD3, yêu cầu HS vận dụng khái niệm vừa nêu để tìm số đối của một phân số cho trước  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.  - GV theo dõi hỗ trợ HS khi cần  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  **-** HS trả lời kết quả sau khi thực hiện nhiệm vụ  - Gọi 1 HS đọc khung kiến thức trọng tâm trong SGK  - HS khác theo dõi, nhận xét và bổ sung  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét thái độ làm việc và phương án trả lời của HS, ghi nhận và tuyên dương HS có câu trả lời tốt nhất.  - GV chốt kiến thức về số đối | **II. PHÉP TRỪ PHÂN SỐ**  **1. Số đối của một phân số**  Giống như số nguyên, mỗi phân số đều có số đối sao cho tổng của hai số đó bằng 0  VD: Phân số - là số đối của phân số  **Kết luận**  Số đối của phân số kí hiệu là -  Ta có:  + = 0  **Chú ý:**  Ta có: -= = với a, b ∉ Z, b ≠ 0  Số đối của -là tức là: - |

**Hoạt động 4: Quy tắc trừ phân số**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm được quy tắc trừ hai phân số.

**b) Nội dung:** HS quan sát, sử dụng SGK, vận dụng kiến thức để áp dụng.

**c) Sản phẩm:** Kết quả tính toán của học sinh

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV gọi một HS nhắc lại quy tắc trừ hai phân số cùng mẫu đã học ở tiểu học.  - GV hướng dẫn HS thực hiện các bước để trừ hai phân số đã cho ở HĐ3  + GV cho HS lần lượt làm từng bước ra phiếu bài học, sau đó GV thực hiện lên bảng cho cả lớp theo dõi  - GV gọi HS đọc quy tắc trừ hai phân số  - GV hướng dẫn HS thực hiện VD4, yêu cầu HS nhận xét mẫu số những phân số rồi vận dụng các quy tắc vừa học để tính toán  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi và áp dụng làm bài ***Luyện tập 3***  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thảo luận thực hiện nhiệm vụ của giáo viên.  - GV theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn HS làm bài Luyện tập 3  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - GV gọi 1 HS đứng tại chỗ đọc quy tắc trừ hai phân số  - Gọi 1 HS lên bảng làm bài Luyện tập 3  - GV gọi HS khác nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo.  - GV chốt kiến thức: Muốn trừ hai phân số, ta viết chúng về hai phân số có cùng mẫu dương rồi trừ tử của số bị trừ cho tử của số trừ và giữ nguyên mẫu chung. | **2. Quy tắc trừ hai phân số**  - Quy tắc trừ hai phân số cùng mẫu: Muốn trừ hai phân số có cùng mẫu, ta trừ tử của số bị trừ cho tử của số trừ và giữ nguyên mẫu:  - =  VD: - =  - Trừ hai phân số khác mẫu  Tính: -  **Bước 1:** Quy đồng mẫu hai phân số  = và = ; BCNN(9, 6) = 18  = = và =  **Bước 2:** Trừ tử của số bị trừ cho tử của số trừ và giữ nguyên mẫu chung:  Ta có:  Vậy -  ***Nhận xét:***  Muốn trừ hai phân số không cùng mẫu, ta quy đồng những phân số đó rồi trừ tử của số bị trừ cho tử của số trừ và giữ nguyên mẫu chung.  ***Luyện tập 3***  - |

**Hoạt động 5: Quan hệ giữa phép trừ phân số và phép cộng với số đối**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm được môi quan hệ giữa phép trừ phân số và phép cộng với số đối

- Áp dụng làm bài tập

**b) Nội dung:** GV yêu cầu HS đọc SGK, tìm hiểu kiến thức và hoàn thành các ví dụ.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS thảo luận trả lời câu hỏi đặt ra trong HĐ4:  a) Phân số có phải là số đối của phân số không?  b) Tính và so sánh các kết quả sau: – và +  - GV yêu cầu HS đọc khung kiến thức trọng tâm và ghi nhớ.  - GV hướng dẫn HS thực hiện VD5, vận dụng kiến thức vừa học để thực hiện.  - Áp dụng làm bài ***Luyện tập 4***  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS tiếp nhận, thảo luận và trả lời câu hỏi.  - GV quan sát, hướng dẫn HS khi cần.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - GV gọi đại diện HS trả lời các câu hỏi trong HĐ4  Sau đó, GV nhấn mạnh và kết luận: Kết quả của phép tính hiệu – bằng tổng của với số đối của  - GV gọi 1 HS đọc phần kiến thức trọng tâm và chỉ cho HS thấy áp dụng quy tắc này để trừ phân số, đặc biệt trong trường hợp số trừ là số âm khiến phép tính được thực hiện dễ dàng hơn  - GV gọi 1 HS lên bảng làm bài luyện tập 4  - HS khác nhận xét, bổ sung  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo.  - GV chốt kiến thức | **HĐ4:**  a) Phân số là số đối của phân số  b) – = – = –  =  += + = +=  Vậy – = +  **Kết luận:**  Muốn trừ hai phân số, ta cộng số bị trừ với số đối của số trừ:  ***Luyện tập 4***  – = += +  = + = |

**Hoạt động 6: Quy tắc dấu ngoặc**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm được quy tắc dấu ngoặc đối với phân số

**b) Nội dung:** GV yêu cầu HS đọc SGK, tìm hiểu kiến thức và hoàn thành các ví dụ.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV gọi 1 HS nhắc quy tắc dấu ngoặc đối với số nguyên, từ đó GV kết luận quy tắc dấu ngoặc đối với phân số.  - GV hướng dẫn HS thực hiện VD6, vận dụng quy tắc dấu ngoặc, tính chất của phép cộng để tính nhanh giá trị biểu thức.  - Yêu cầu HS áp dụng thực hiện làm bài ***Luyện tập 5***  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  + HS thực hiện nhiệm vụ  + GV quan sát, hướng dẫn  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  + Gọi 1 học sinh trình bày bài luyện tập 5  + GV gọi HS khác nhận xét, bổ sung  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo.  - GV chốt kiến thức: Quy tắc dấu ngoặc đối với phân số giống như quy tắc dấu ngoặc đối với số nguyên  + Nhắc nhở HS: Căn cứ vào đặc điểm, quan hệ của các phân số xuất hiện trong biểu thức rồi áp dụng các tính chất của phép cộng, phép trừ để thực hiện tính toán một cách nhanh chóng và hợp lí | **III. QUY TẮC DẤU NGOẶC**  Quy tắc dấu ngoặc đối với phân số giống như quy tắc dấu ngoặc đối với số nguyên.  ***Luyện tập 5***  - = |

**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 bập 1, 4, 5, 7 trong SGK trang 38*

*- HS thảo luận hoàn thành bài toán dưới sự hướng dẫn của GV:*

**Bài 2:**

a) -1 b) c)

**Bài 4:**

a) b) c)

**Bài 5:**

a)

b)

c)

**Bài 7:** Một quý gồm 3 tháng. Coi số phần kế hoạch quý I là 1

Số phần kế hoạch tháng thứ ba phải đạt được là:

1 - (kế hoạch)

*- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.*

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** HS nắm kĩ nội dung vừa được học

**b) Nội dung:** GV ra bài tập, HS hoàn thành

**c) Sản phẩm:** KQ của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

*- GV yêu cầu HS làm các bài tập sau:*

**Bài 1:** Hai người cùng làm chung một công việc. Nếu làm riêng , người thứ nhất mất 3 giờ, người thứ hai mất 4 giờ. Hỏi nếu làm chung thì mỗi giờ cả hai người làm dược mấy phần công việc?

**Bài 2:** Vòi nước A chảy đầy bể mất 6 giờ, vòi nước B chảy đầy bể mát 8 giờ. Hỏi trong 1 giờ vòi A chảy nhiều hơn vòi B bao nhiêu phần bể?

**Bài 3:** Tính:

A =

*- HS thảo luận trả lời các câu hỏi của GV*

*- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.*

**\* TÌM TÒI MỞ RỘNG**

- GV giới thiệu cho HS thấy phân số cũng biểu diễn được trên truc số giống như số nguyên.

- GV biểu diễn các phấn số trên trục số để cho HS thấy rõ hơn về khái niệm phân số đối nhau, quan hệ của các phân số.

**\* HƯỚNG DẪN TỰ HỌC**

- GV nhấn mạnh cho HS: Muốn cộng (trừ) các phân số không cùng mẫu, ta quy đồng mẫu các phân số đó rồi cộng (trừ) các tử và giữ nguyên mẫu chung.

+ Giúp HS củng cố kiến thức về quy tắc “biến hiệu thành tổng”.

+ Lưu ý HS: Khi bỏ dấu ngoặc trong một biểu thức cần lưu ý đến dấu xuất hiện trước dấu ngoặc

- Hoàn thành bài tập còn lại trong SGK và các bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài mới “**Phép nhân, phép chia phân số**”.