**TIẾT 20+21: ƯỚC CHUNG. ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT**

**I. Mục tiêu WCD644**

**1. Về kiến thức:**

- Phát biểu được khái niệm ước chung, ước chung lớn nhất của hai hay nhiều số, hai số nguyên tố cùng nhau, phân số tối giản.

- Biết vận dụng quy tắc tìm ước chung lớn nhất để tìm ước chung lớn nhất của hai hay nhiều số trong trường hợp đặc biệt cũng như trường hợp thông thường.

- Phát biểu được quy tắc tìm ước chung từ ước chung lớn nhất.

- Vận dụng được ước chung lớn nhất để rút gọn về phân số tối giản.

**2. Về năng lực:**

\* Năng lực chung:

- Năng lực tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

\* Năng lực đặc thù:

- Năng lực giao tiếp toán học: HS phát biểu, nhận biết được khái niệm ước chung, ước chung lớn nhất, hai số nguyên tố cùng nhau, phân số tối giản; phát biểu được quy tắc tìm ước chung lớn nhất, quy tắc tìm ước chung từ ước chung lớn nhất

- Năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực mô hình hóa toán học: thực hiện được các thao tác tư duy so sánh, phân tích, tổng hợp, khái quát hóa, … để hình thành khái niệm ước chung, ước chung lớn nhất và quy tìm ước chung lớn nhất, tìm ước chung lớn nhất từ ước chung lớn nhất; vận dụng các kiến thức trên để giải các bài tập về ước chung, ước chung lớn nhất, giải một số bài tập có nội dung gắn với thực tiễn ở mức độ đơn giản.

**3. Về phẩm chất:**

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.

- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.

- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** SGK, kế hoạch bài dạy, thước thẳng, bảng phụ hoặc máy chiếu.

**2. Học sinh:** SGK, thước thẳng, bảng nhóm.

**III. Tiến trình dạy học**

**Tiết 20:**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:** Gợi động cơ tìm hiểu ước chung, ước chung lớn nhất của hai số.

**b) Nội dung:** HS làm 1 bài tập theo yêu cầu của GV

**c) Sản phẩm:** Tìm được Ư(24), Ư(28); các số vừa là ước của 24, vừa là ước của 28 và số lớn nhất trong các số đó.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **-** GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm làm bài:  a) Tìm các tập hợp Ư(24) và Ư(28).  b) Tìm các số vừa là ước của 24, vừa là ước của 28.  c) Tìm số lớn nhất trong các số ở phần b)  **\* HS**  - Đọc yêu cầu đề bài.  - Thảo luận nhóm làm bài.  - GV chọn 1 nhóm hoàn thành nhiệm vụ nhanh nhất lên trình bày kết quả.  - HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét.  - GV nhận xét các câu trả lời của HS, chính xác hóa các phép tính.  - GV đặt vấn đề vào bài mới. | a) Ư(24) = {1; 2; 3; 4; 6;8;12;24}  Ư(28) = {1; 2; 4; 7; 14; 28}  b) Các số vừa là ước của 24, vừa là ước của 28 là: 1; 2; 4  c) 4 là số lớn nhất trong các số tìm được ở phần b) |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**

**Hoạt động 2.1: Ước chung và ước chung lớn nhất**

**a) Mục tiêu:**

- Hình thành khái niệm ước chung và ước chung lớn nhất của hai hay nhiều số. Bước đầu hình thành cách tìm ước chung lớn nhất trong trường hợp đặc biệt

- Biết tìm ước chung của hai số thông qua tìm ước của từng số.

**b) Nội dung:**

- Học sinh đọc SGK phần 1), ước chung và ước chung lớn nhất của hai hay nhiều số

- Làm các bài tập: Ví dụ 1, ?, bài tập phần vận dụng 1.

**c) Sản phẩm:**

- Khái niệm ước chung và ước chung lớn nhất của hai hay nhiều số, cách tìm ước chung lớn nhất trong trường hợp đặc biệt.

- Lời giải các bài tập: các bài tập: ví dụ 1, ví dụ 2 , bài tập phần vận dụng 1.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| - Qua phần khởi động,yêu cầu HS dự đoán :  Ước chung của hai hay nhiều số là gì?  Ước chung lớn nhất của hai hay nhiều số là số như thế nào?  - Yêu cầu học sinh đọc khái niệm và chú ý trong SGK.  - GV nêu kí hiệu  GV nhấn mạnh:  x ƯC(a, b, c) nếu a x, b x và c x  -Yêu cầu HS đọc hiểu Ví dụ 1 trong SGvà.  (?) Nêu các bước tìm ƯCLN của 2 số a và b bằng cách liệt kê?  GV cho thêm ví dụ :  a) Tìm ƯC(8; 24) và ƯCLN(8; 24)  b)Tìm ƯC(18; 30) và ƯCLN(18; 30)  Yêu cầu HS hoạt động cặp đôi hoàn thành ( 1/2 lớp làm câu a, 1/2 lớp làm câu b)  GV nhận xét bài làm của HS rồi chốt lại bài giải chính xác.  - Gv hướng dẫn HS trả lời bài toán mở đầu.  + 1 HS đọc đề bài  (?)Bài toán cho cái gì, yêu cầu cái gì ?  (?) Muốn cắt 2 tấm gỗ thành hai thanh gỗ có cùng chiều dài mà không thừa mẫu gỗ nào thì các thanh gỗ được cắt phải thỏa mãn điều kiện gì?  (?)Muốn cắt thanh gỗ thỏa mãn điều kiện trên mà có độ dài lớn nhất thì thanh gỗ được cắt phải thỏa mãn thêm điều kiện gì? | **1. Ước chung và ước chung lớn nhất**  **Khái niệm: SGK**  Ta kí hiệu :  ƯC(a,b) là tập hợp các ước chung của a và b  ƯCLN(a,b) là ước chung lớn nhất của a và b  **Chú ý:** Ta chỉ xét ước chung của các số khác 0  Ví dụ 1 :  Ví dụ 2 :  Độ dài lớn nhất của mỗi thanh gỗ được cắt sao cho không thừa mẫu gỗ nào là |
| - Từ ví dụ 1 đã làm GV dẫn dắt HS cách tìm ƯCLN trong trường hợp đặc biệt.  - Yêu cầu HS trả lời nhanh ? SGK trang 45 | **Tìm ƯCLN trong trường hợp đặc biệt**  + Nếu a b thì ƯCLN(a; b) = b  + ƯCLN(a;1) = 1; ƯCLN(1;a; b) = 1  ? ƯCLN(90; 10) = 10, vì 90 10 |
| - Hoạt động theo nhóm 4HS thực hiện yêu cầu của phần vận dụng trang 45.  - GV treo bảng phụ sản phẩm của 2 nhóm, các nhóm khác quan sát và đánh giá.  - GV đánh giá kết quả của các nhóm, chính xác hóa kết quả.  (?) Khi đó mỗi nhóm có bao nhiêu HS nam, bao nhiêu HS nữ?  **-GV đặt vấn đề sang phần 2.** | **Vận dụng 1**  a) Gọi x là số nhóm học sinh có thể chia được.  Theo đề bài : 36 ; 40  Khi đó x ƯC(36, 40)  Ta có:  Ư(36) ={1; 2; 3; 4; 6; 9; 12; 18; 36}  Ư(40) = { 1; 2; 4; 5; 8; 10; 20; 40}  ƯC(36; 40) = { 1; 2; 4}  Vậy có thể chia được thành 1 nhóm, 2 nhóm hoặc 4 nhóm học sinh.  b) Số nhóm có thể chia nhiều nhất là 4 nhóm. |

**Hoạt động 2.2: Cách tìm ước chung lớn nhất**

**a) Mục tiêu:**

- HS phát biểu được quy tắc tìm ước chung lớn nhất bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố và quy tắc tìm ước chung từ ước chung lớn nhất.

- HS vận dụng được hai quy tắc trên để tìm ước chung và ước chung lớn nhất.

**b) Nội dung:**

- Phần đọc hiểu, nghe hiểu SGK trang 45, 46 để từ đó rút ra hai quy tắc tìm ước chung lớn nhất bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố và quy tắc tìm ước chung từ ước chung lớn nhất

- Vận dụng làm bài Ví dụ 3, Ví dụ 4, Luyện tập 2, vận dụng 2 SGK trang 46.

**c) Sản phẩm:**

- Các quy tắc tìm ước chung lớn nhất bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố và quy tắc tìm ước chung từ ước chung lớn nhất.

- Lời giải bài Ví dụ 3, Ví dụ 4, Luyện tập 2, vận dụng 2 SGK trang 46.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| - GV yêu cầu HS đọc phần đọc hiểu nghe hiểu SGK trang 45.  Dự đoán và phát biểu quy tắc tìm ước chung bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố.  HS trả lời nhanh ? SGK trang 46.  -HS đọc, nghiên cứu Ví dụ 3 từ đó hoạt động cá nhân làm Luyện tập 2 SGK trang 46.  -GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức về nhà làm vận dụng 2 và chuẩn bị cho tiết 21. | **2. Cách tìm ước chung lớn nhất**  **a) Tìm ước chung bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố**  **\* Quy tắc:** Các bước tìm ƯCLN của hai hay nhiều số:  **Bước 1**: Phân tích ra thừa số nguyên tố.  **Bước 2**: Chọn ra cácthừa số nguyên tố chung.  **Bước 3**: Lập tích các thừa số đã chọn, mỗi thừa số lấy với số mũ nhỏ nhất. Tích đó là ƯCLN phải tìm.  (?) ƯCLN(45,150)= 3.5= 15  **\* Luyện tập 2: Tìm** ƯCLN(36; 84)  Ta có:      ƯCLN(36; 84)= |