Ngày soạn: 12/10/2024 Ngày dạy: 13/10/2024

# BÀI 10: SỐ NGUYÊN TỐ - HỢP SỐ

(2 Tiết 18;19)

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

- Nắm được định nghĩa số nguyên tố, hợp số.

- Nhận biết được một số là số nguyên tố hay hợp số trong các trường hợp

đơn giản.

- Biết cách chứng minh một số tự nhiên là hợp số căn cứ vào dấu hiệu chia hết.

- Nắm được khái niệm ước nguyên tố và tìm được ước nguyên tố trong số các

ước của một số cho trước.

**2. Năng lực**

**Năng lực riêng:**

**-** Chứng minh được một số tự nhiên là số nguyên tố hay hợp số căn cứ vào dấu hiệu chia hết

**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, Bảng theo mẫu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỐ** | **CÁC ƯỚC** | **SỐ CÁC ƯỚC** |
| 2 | 1; 2 | 2 |
| 3 | 1 ; 3 | 2 |
| 4 | 1 ; 2 ; 4 | 3 |
| 5 | 1 ; 5 | 2 |
| ... | ... | ... |

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

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Gây hứng thú và kích thích sự tò mò cho HS

- Gợi mở vấn đề khái niệm số nguyên tố sẽ được học trong bài.

**b) Nội dung:** HS chú ý lắng nghe và thực hiện yêu cầu.

**c) Sản phẩm:** 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 yêu cầu HS đọc đề bài, suy nghĩ, thảo luận nhóm bài toán mở đầu:

*Bác Vĩnh mua 17 cuốn sổ và 34 chiếc bút để làm quà tặng. Bác Vĩnh muốn chia đều 17 cuốn sổ thành các gói và cũng muốn chia đều 34 chiếc bút thành các gói.*

*Hỏi Bác Vĩnh có bao nhiêu cách chia những cuốn sổ thành các gói? Có bao nhiêu cách chia những chiếc bút thành các gói?*



- GV cho các nhóm trả lời kết quả của mình.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận nhóm trong 2p để tìm ra câu trả lời.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- GV mời 1 -2 nhóm trình bày kết quả

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, kết luận, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài mới: “Chỉ có hai cách chia các cuốn sổ thành các gói vì số 17 chỉ chia hết cho 1 và 17, tức là 17 chỉ có hai ước là 1 và chính nó. Có bốn cách chia các chiếc bút thành các gói vì số 34 chia hết cho 1, 2, 17 và 34, tức là 34 có bốn ước.”

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS trao đổi, thảo luận theo nhóm, làm bài ***Hoạt động*** vào bảng nhóm theoo bảng sau:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **SỐ** | **CÁC ƯỚC** | **SỐ CÁC ƯỚC** | | 2 | 1; 2 | 2 | | 3 | 1 ; 3 | 2 | | 4 | 1 ; 2 ; 4 | 3 | | 5 | 1 ; 5 | 2 | | ... | ... | ... |   - GV cho các nhóm báo cáo kết quả. GV nhận xét kết quả của mỗi nhóm, kết luận theo bóng nói khám phá kiến thức.  - GV nhấn mạnh rõ số các ước của mỗi số, chia các số thành hai nhóm theo số các ước của nó: nhóm có 2 ước, nhóm có nhiều hơn 2 ước.  - GV mời ột vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm và ghi nhớ.  - GV nhấn mạnh cho HS ghi nhớ trường hợp đặc biệt được nêu trong phần kiến thức bổ sung ở khung lưu ý: Số 0 và số 1 không là số nguyên tố và cũng không là hợp số.  - GV hướng dẫn, cho HS đọc rồi hoàn thành VD1 vào vở để củng cố trực tiếp kiến thức vừa học.  + GV hướng dẫn HS vận dụng cách tìm ước của một số để nhận biết một số là số nguyên tố hay hợp số (Có thể dựa vào dấu hiệu chia hết để nhận dạng nhanh hợp số) .  + GV đặt câu hỏi: “Để nhận biết một hợp số, có nhất thiết phải tìm hết các ước của số đó không?”  => Từ đó, GV nhấn mạnh cho HS quy tắc được phát biểu trong phần kiến thức bổ sung ở khung lưu ý: Để chứng tỏ số tự nhiên a lớn hơn 1 là hợp số, ta chỉ cần tìm thêm một ước của a khác 1 và khác a.  - Gv hướng dẫn và cho HS tự hoàn thành VD2 vào vở:  + HS vận dụng kiến thức cũ để tìm ước của một số, sau đó mới kiểm tra xem ước nào là số nguyên tố.  + GV nhắc HS ghi nhớ khái niệm được nêu trong phần kiến thức bổ khung lưu ý: ước nguyên tố.  - GV hướng dẫn và yêu cầu HS tự hoàn thành VD3 vào vở giúp HS luyện tập tổng hợp về kĩ năng tìm ước của một số và nhận biết số nguyên tố.  - Gv yêu cầu HS hoạt động cặp đôi hoàn thành ***Luyện tập 1*** nhằm giúp HS luyện tập thêm về nhận biết số nguyên tố, hợp số.  - GV cho HS tự hoàn thành ***Luyện tập 2*** vào vở giúp HS luyện tập tổng hợp về kĩ năng tìm ước của một số và nhận biết số nguyên tố.  - GV hướng dẫn và yêu cầu HS làm ***Luyện tập 3***:  Một số có ước là 3 thì số đó phải là tích của 3 với một số tự nhiên khác 0. Vậy để số đó chỉ có ước nguyên tố là 3 thì số đó phải là tích của 3 với chính nó, tức là các luỹ thừa cơ số 3. Sau đó, HS tự tìm kết quả.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức và hoàn thành các yêu cầu.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS: Lắng nghe, nêu ví dụ, phát biểu, ghi vở  - Các HS nhận xét, bổ sung cho nhau.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý, củng cố lại kiến thức trọng tâm:  - GV nhấn mạnh cho HS điều kiện để một số là số nguyên tố, hợp số.  - GV giúp HS nhớ những nội dung, kiến thức đã học ở bài này, thông qua hoạt động ngôn ngữ, bằng cách đặt ra các câu hỏi như:  + Có các số nguyên tố nào là số chẵn không?  + Số 0 và số 1 là số nguyên tố hay là hợp số? | ***Hoạt động***  a) Các số:  2, 3 , 5 ,7 , 17 chỉ có 2 ước là 1 và chính nó. Các số còn lại được gọi là số nguyên tố.  b) Các số 4, 6, 34 có nhiều hơn 2 ước. Các số đó được gọi là hợp số.  Kết luận:  ***- Số nguyên tố là số tự nhiên lớn hơn 1, chỉ có hai ước là 1 và chính nó.***  ***- Hợp số là số tự nhiên lớn hơn 1, có nhiều hơn hai ước.***  \* Lưu ý:  - Số 0 và số 1 không là số nguyên tố và cũng không là hợp số.  - Để chứng tỏ số tự nhiên a lớn hơn 1 là hợp số, ta chỉ cần tìm một ước của a khác 1 và khác a.  ***Luyện tập 1:***  a) Các số: 11, 29 là số nguyên tố. Vì chỉ có 2 ước là 1 và chính nó.  b) Các số 35, 38 là hợp số. Vì có nhiều hơn 2 ước.  \* Lưu ý :  Nếu số nguyên tố p là ước của số tự nhiên a thì p được gọi là ước nguyên tố của a.  ***Luyện tập 2:***  Các ước số nguyên tố của 23 là: 1, 23.  Các ước số nguyên tố của 24 là: 3.  Các ước số nguyên tố của 26 là: 1, 13.  Các ước số nguyên tố của 27 là: 3.  ***Luyện tập 3:***  Hai số chỉ có ước nguyên tố là 3: 24, 27 . |

**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 bài tập* ***1, 2, 3, 4, 5 ( SGK- tr42)***

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

**Kết quả:**

**Bài 1:**

a) Số 37 là số nguyên tố. Vì có 2 ước số là 1 và chính nó.

b) Số 36, 69, 75 là hợp số. Vì có nhiều hơn 2 ước số.

**Bài 2:** Một số nguyên tố lớn hơn 40 và nhỏ hơn 50 là: 41

**Bài 3:**

a) Sai => Vì số 1 và 0 không phải là số nguyên tố cũng không phải là hợp số.

b) Sai => Vì có 2 là số nguyên tố chẵn duy nhất.

c) Đúng.

d) Đúng.

**Bài 4:**

Các ước số nguyên tố của 36 là: 1, 2, 3.

Các ước số nguyên tố của 49 là: 1, 7.

Các ước số nguyên tố của 70 là: 1, 2, 5, 7.

**Bài 5:**

a) 3 số chỉ có ước nguyên tố là 2: 2, 8, 4.

b) 3 số chỉ có ước nguyên tố là 5: 5, 25, 125.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để củng cố và khắc sâu 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 vận dụng :* **Bài 6.**

*- HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận hoàn thành bài tập.*

**Kết quả :**

**Bài 6**:

Cách tìm số nguyên tố bạn An có đúng. Vì mỗi lần cộng như vậy ta đều nhận được là số nguyên tố.

*- GV hướng dẫn và cho HS đọc, tìm hiểu mục “****CÓ THỂ EM CHƯA BIẾT****”*

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

**\* HƯỚNG DẪN TỰ HỌC**

- Ôn lại nội dung kiến thức đã học.

- Hoàn thành nốt các bài tập và làm thêm bài tập SBT.

- Chuẩn bị và xem trước bài “**Phân tích một số ra thừa số nguyên tố”.**