|  |  |
| --- | --- |
| Ngày soạn:  | Ngày dạy: |

**BÀI 10: SỐ NGUYÊN TỐ**

Thời gian thực hiện: (02 tiết)

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức:**

- Nhận biết khái niệm số nguyên tố và hợp số.

- Phân tích được một số tự nhiên lớn hơn 1 ra thừa số nguyên tố.

- Biết được các phương pháp phân tích một số tự nhiên lớn hơn 1 ra thừa số nguyên tố.

- Vận dụng các dấu hiệu chia hết tìm ra được các số nguyên tố nhỏ hơn 100 (Em có biết)

- Vận dụng kiến thức giải quyết vấn đề thực tiễn đơn 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 số nguyên tố và hợp số; phát biểu được hai phương pháp phân tích một số ra thừa số nguyên tố.

- 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 số nguyên tố, hợp số và hai phương pháp phân tích một số ra thừa số nguyên tố; vận dụng các kiến thức trên để giải các bài tập về số nguyên tố và hợp số, 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 1**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** (5 phút)

**a) Mục tiêu:** Gợi mở vấn đề khái niệm số nguyên tố được học trong bài.

**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mẹ mua một bó hoa (SGK trang 41), trả lời số các ước của số 11 và số 10 có gì khác nhau.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**- GV đặt vấn đề qua bài toán: “Mẹ mua một bó hoa có 11 bông hoa hồng. Bạn Mai giúp mẹ cắm các bông hoa này vào các lọ nhỏ sao cho số hoa trong mỗi lọ là như nhau. Mai nhận thấy không thể cắm đều số bông hoa này vào các lọ hoa (mỗi lọ có nhiều hơn 1 bông) cho dù số lọ hoa là 2; 3; 4; 5; ... Nhưng nếu bỏ ra 1 bông còn 10 bông thì lại cắm đều được vào 2 lọ, mỗi lọ có 5 bông hoa.Vậy, số 11 và số 10 có gì khác nhau, điều này có liên quan gì đến số các ước của chúng không ?”- GV cho HS thực hành cắt một mảnh giấy thành 11 mảnh giấy nhỏ cho HS hoạt động:+ Để nguyên 11 mảnh thì không chia được thành 2 phần bằng nhau+ Bỏ ra một mảnh thì chia được thành 2 phần mỗi phần 5 mảnh.**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**- HS đọc, suy nghĩ, thảo luận nhóm và suy đoán, giải thích.- HS thực hành cắt theo HD của GV.**\* Báo cáo, thảo luận:**- GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét.**\* Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới. | Số 11 chỉ có 2 ước là 1 và 11 (nên không chia hết cho 2)Số 10 có 4 ước là 1, 2, 5 và 10 (nên chia hết cho 2 )Số 11 và số 10 khác nhau ở chỗ: Số 11 chỉ có hai ước là 1 và chính nó; số 10 ngoài hai ước 1 và chính nó có thêm hai ước là 2 và 5 |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức** (38 phút)

**Hoạt động 2.1: Số nguyên tố và hợp số**

**a) Mục tiêu:**

- Hình thành khái niệm số nguyên tố và hợp số.

- Vận dụng dấu hiệu chia hết để kiểm tra số nào là hợp số và số nào là số nguyên tố.

**b) Nội dung:**

- Học sinh đọc SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của giáo viên.

- Thực hiện các hoạt động; làm các ví dụ và luyện tập.

**c) Sản phẩm:**

- Phát biểu được khái niệm số nguyên tố và hợp số.

- Làm được các bài tập ví dụ và luyện tập.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**- GV yêu cầu HS thực hiện lần lượt các HĐ1; HĐ2; HĐ3- GV yêu cầu 2 HS lên bảng điền các số nguyên tố, hợp số vào bảng mà GV đã kẻ sẵn trên bảng.- Yêu cầu HS dự đoán :+ số 0 và số 1 có bao nhiêu ước?+ Bằng cách nào em biết được một số là hợp số hay không**\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**- HS quan sát bảng bên cạnh- HS nêu dự đoán**\* Báo cáo, thảo luận 1:**- GV cho hs chỉ ra các số chỉ có hai ước, các số có nhiều hơn hai ước và đưa ra kết luận- HS cả lớp quan sát, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định 1:** . Từ đó GV chỉ ra số nào là số nguyên tố, số nào là hợp số.- GV nêu chú ý trong SGK trang 41.- Hoạt động theo cặp làm bài Luyện tập 1 SGK trang 42.**\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**- Hoạt động theo cặp làm bài Luyện tập 1 SGK trang 42.- Hoạt động cá nhân làm Ví dụ 1 SGK trang 42.**\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**- HS lần lượt thực hiện các nhiệm vụ trên.**\* Báo cáo, thảo luận 2**- GV yêu cầu 1 cặp đôi nhanh nhất lên điền kết quả luyện tập 1.- GV yêu cầu 1 lên bảng làm Ví dụ 1.- HS cả lớp theo dõi, nhận xét lần lượt từng câu.**\* Kết luận, nhận định 2:** - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS.- Qua thực hiện nhiệm vụ, khẳng định cách nhận biết một số là hợp số**\* GV giao nhiệm vụ học tập 3:**Hoạt động theo nhóm 4 thực hiện thử thách nhỏ.**\* HS thực hiện nhiệm vụ 3 :**- HS thực hiện các nhiệm vụ trên theo hình thức nhóm 4 bằng kỹ thuật khăn trải bàn.**\* Báo cáo, thảo luận 3:**- Các nhóm treo bảng phụ sản phẩm của nhóm mình, các nhóm khác quan sát và đánh giá.**\* Kết luận, nhận định 3:** - GV đánh giá kết quả của các nhóm, chính xác hóa kết quả. | **1. Số nguyên tố và hợp số**Chia nhóm các số tự nhiên theo số ước

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Số** | **Các ước** | **Số ước** |
| **2** | **1; 2** | **2** |
| **3** | **1; 3** | **2** |
| 4 | 1; 2; 4 | 3 |
| **5** | **1; 5** | **2** |
| 6 | 1; 2; 3; 6 | 4 |
| **7** | **1; 7** | **2** |
| 8 | 1; 2; 4; 8 | 4 |
| 9 | 1; 3; 9 | 3 |
| 10 | 1; 2; 5; 10 | 4 |
| **11** | **1; 11** | **2** |

**\* Khái niệm**:+ 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.**\* Chú ý 1**: Số 0 và số 1 không là số nguyên tố và không là hợp số.**\* Áp dụng****Luyện tập 1 (SGK trang 42)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Số nguyên tố** | **Hợp số** |
| 11; 7; 5; 3; 2 | 10; 9; 8; 6; 4 |

**Ví dụ 1 (SGK trang 42)**a) Số 1975 có tận cùng là 5 nên nó chia hết cho 5. Do đó, ngoài hai ước là 1 và 1975 nó còn có thêm ước là 5. Vậy 1975 là hợp số.b) Số 17 chỉ có hai ước là 1 và 17 nên nó là số nguyên tố.**\*Chú ý 2:** Để khẳng định một số là hợp số, ta thường sử dụng các dấu hiệu chia hết để tìm ra một ước khác 1 và chính nó.- **Luyện tập 2(SGK trang 42)** a) Số 1930 có tận cùng là 0 nên nó chia hết cho 2 và 5. Do đó, ngoài hai ước là 1 và 1930 nó còn có thêm hai ước là 2 và 5. Vậy 1930 là hợp số.b) Số 23 là số nguyên tố vì nó chỉ có hai ước là 1 và 23.**Thử thách nhỏ**Hà có thể đi như sau:7 - 19 - 13 - 11 - 23 - 29 - 31 - 41 – 17 – 2.**\*Chú ý 3:** Để biết một số tự nhiên nhỏ hơn 1000 có là số nguyên tó hay không, bạn có thể tra bảng số nguyên tố ở cuối sách. |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** (2 phút)

- Đọc lại toàn bộ nội dung bài đã học.

- Học thuộc khái niệm số nguyên tố và hợp số.

- Làm bài tập 2.20 SGK trang 45.

- Đọc trước phần 2: Phân tích một số ra thừa số nguyên tố SGK trang 42.