|  |  |
| --- | --- |
| **NS:5/11/2024**  **ND:13/11/2024** | **Tiết 21-24. CĂN BẬC HAI** |

Thời gian thực hiện: (04 tiết)

**I. Mục tiêu:** Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

**1. Về kiến thức:**

- Nhận biết được khái niệm về căn bậc hai của số thực không âm, căn bậc ba của một số thực.

- Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai của một số hữu tỉ bằng máy tính cầm tay.

- Thực hiện được một số phép tính đơn giản về căn bậc hai của số thực không âm (căn bậc hai của một bình phương, căn bậc hai của một tổng, căn bậc hai của một hiệu, căn bậc hai của một tích, căn bậc hai của một thương).

**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. Đọc SGK, trả lời các câu hỏi trong phiếu bài tập, trong SGK, câu hỏi trên lớp.

- Năng lực giao tiếp, 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. Học sinh trình bày vấn đề, lắng nghe phân tích, thảo luận nhóm.

- Năng lực giải quyết vấn đề: Vận dụng kiến thức để giải quyết các vấn đề thực tiễn liên quan đến bài học.

\* **Năng lực Toán học:**

- Giúp học sinh chuyển đổi ngôn ngữ, từ ngôn ngữ thông thường sang đọc (nói), viết, tính toán.

- Thông qua việc sử dụng máy tính bỏ túi thực hiện phép khai phương, phát triển năng lực sử dụng công cụ và phương tiện toán học cho học sinh.

**3. Về phẩm chất:**

- Chăm chỉ, miệt mài, chú ý lắng nghe, đọc, làm bài tập, vận dụng kiến thức để giải một số bài toán.

- Trung thực thể hiện ở bài toán vận dụng thực tiễn.

- Trách nhiệm của học sinh khi hoạt động học tập cá nhân, thực hiện hoạt động nhóm, báo cáo kết quả hoạt động nhóm,…

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** KHBD, máy tính cầm tay, sơ đồ tư duy tóm tắt kiến thức tiết 1 trên giấy khổ lớn.

**2. Học sinh:** SGK, vở, bút, máy tính cầm tay, bài tập nhóm trên giấy khổ lớn hoặc bảng nhóm vẽ sơ đồ tư duy tóm tắt kiến thức tiết 1.

**III. Tiến trình dạy học**

|  |
| --- |
| **Tiết 1** |

**1. Hoạt động 1:** Mở đầu (5 phút)

**a) Mục tiêu:** Kích thích tính ham học hỏi của học sinh.

**b) Nội dung:** Bài toán ở phần khởi động của bài học.

**c) Sản phẩm:** Giải được bài toán, kết quả tìm được là căn bậc hai của một số.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV và HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** Đọc đề bài và giải bài tập ở phần khởi động.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:** HS hoạt động cá nhân.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Gọi một HS lên bảng trình bày.  - HS khác nhận xét, bổ sung.  **\* Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, bổ sung, chốt kiến thức.  Độ dài AB là km, là căn bậc hai của một số không âm. | “Hai bến thuyền A và B nằm sát hai con đường vuông góc với nhau và cách chỗ giao nhau lần lượt là 2 km và 3 km (hình bên). Một ca nô chạy thẳng từ A đến B. Quãng đường ca nô đi được dài bao nhiêu kilômét?”  Vì quãng đường ca nô đi là cạnh huyền của tam giác vuông, nên:  (km) |

**2. Hoạt động 2:** Hình thành kiến thức (20 phút)

**Hoạt động 2.1: Căn bậc hai** (20 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu được khái niệm căn bậc hai số học của số không âm.

- Phân biệt giữa khái niệm căn bậc hai và căn bậc hai số học của số dương.

- Biết được phép khai phương (tìm căn bậc hai số học) là phép toán ngược của phép bình phương.

- Biết so sánh các căn bậc hai của các số không âm.

**b) Nội dung:** Khám phá 1/37 SGK, định nghĩa, nhận xét, chú ý, các ví dụ.

**c) Sản phẩm:** Từ nội dung phần Khám phá 1/37 SGK, HS rút ra được:

- Khái niệm căn bậc hai số học của số không âm.

- Phân biệt giữa khái niệm căn bậc hai và căn bậc hai số học của số dương.

- Biết được phép khai phương (tìm căn bậc hai số học) là phép toán ngược của phép bình phương.

- Biết so sánh các căn bậc hai của các số không âm.

- Lấy được các ví dụ minh họa.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV và HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** HS đọc và thực hiện Khám phá 1/37 SGK.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS hoạt động theo nhóm (2 bàn).  - Thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ.  - Rút ra định nghĩa, các nhận xét, các chú ý.  - Trình bày lời giải các ví dụ minh họa định nghĩa, nhận xét, chú ý do GV yêu cầu.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Đại diện các nhóm báo cáo kết quả.  - Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.  **\* Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, bổ sung, chốt kiến thức. | **Khám phá**: 1/37 SGK    a)  vuông tại A, có:  (Định lí Pytago)      b) Vì , nên:  Mà  là số thực biểu diễn điểm P,  là số thực biểu diễn điểm Q. Nên:  và  **Định nghĩa:** SGK/37  Cho , nếu  thì  được gọi là một căn bậc hai của  **Nhận xét:**  - Với  thì có hai căn bậc hai là số dương  (căn bậc hai số học) và số âm .  - Số  chỉ có đúng một căn bậc hai là chính nó, ta viết .  **Chú ý:**  - Số âm không có căn bậc hai.  - Phép toán tìm căn bậc hai số học của số không âm gọi là phép khai căn bậc hai hay phép khai phương (gọi tắt là khai phương).  - Nếu  thì  - Với  thì  và  **Ví dụ 1:**  a) Vì  nên  có hai căn bậc hai là  và  hay căn bậc hai của  là  và  b) Vì  nên  có hai căn bậc hai là  và  hay căn bậc hai của  là  và  c) Căn bậc hai của  là  và  d) Vì  nên  không có căn bậc hai.  **Ví dụ 2:** Tính  a)  b)  c) |

**3. Hoạt động 3:** Luyện tập (18 phút)

**a) Mục tiêu:** Biết tìm căn bậc hai của một số không âm.

**b) Nội dung:** Các thực hành 1-2-3-4 và vận dụng 1.

**c) Sản phẩm:** Giải được các thực hành và vận dụng 1.

**d) Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của GV và HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** HS đọc và thực hiện các thực hành 1, 2, 3, 4/38, 39 SGK.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS hoạt động theo nhóm (chia lớp thành 4 nhóm).  - Thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Đại diện các nhóm báo cáo kết quả, mỗi nhóm trình bày một thực hành.  - Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.  **\* Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, bổ sung, chốt kiến thức. | **Thực hành 1:**  a) Vì  nên  có hai căn bậc hai là  và  b) Vì  nên  có hai căn bậc hai là  và  c) Vì  nên  có hai căn bậc hai là  và  d) Số  có một căn bậc hai là .  **Thực hành 2:**  a) Căn bậc hai của  là  và  b) Căn bậc hai của  là  và  c) Vì  nên  không có căn bậc hai.  **Thực hành 3:**  a)  b)  c) .  **Thực hành 4:**  a)  b)  c) . |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** HS đọc và thực hiện vận dụng 1/39 SGK.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:** HS hoạt động cá nhân.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - Một HS trình bày trên bảng.  - HS khác nhận xét, bổ sung.  **\* Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, bổ sung, chốt kiến thức. | **Vận dụng 1:** Hình A và hình B có diện tích bằng nhau. Tính *x*?    **Giải**  Diện tích hình A là: (cm)  Diện tích hình B là: (cm)  Vì hình A và hình B có diện tích bằng nhau. Nên:  suy ra (cm) |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà**

- Học định nghĩa, nhận xét, các chú ý.

- Xem lại các ví dụ, thực hành, vận dụng

- Làm bài tập 1, 2, 3, 5, 6/41 SGK.