|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ngày soạn: |  |  |
| Ngày giảng: |  |  |

**TÊN BÀI DẠỴ : SỐ VÔ TỶ- CĂN BẬC HAI SỐ HỌC**

Thời gian thực hiện: (số tiết)

1. **MỤC TIÊU** : Qua bài này giúp học sinh:

1. *Kiến thức*: Biết sự tồn tại của số thập phân vô hạn không tuần hoàn đó là số vô tỉ. Biết khái niệm căn bậc hai của một số không âm và biết sử dụng ký hiệu .

*2. 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 chuyên biệt:

- Năng lực giao tiếp toán học: HS phát biểu, nhận biết được khái niệm khái niệm căn bậc hai, số vô tỉ; cách tìm căn bậc hai của một số số chính phương; cách viết và sử dụng kí hiệu .

- 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 khái niệm căn bậc hai, số vô tỉ; cách tìm căn bậc hai của một số số chính phương; giải một số bài tập có nội dung gắn với thực tiễn ở mức độ đơn giản.

*3. Phẩm chất*: Luôn tích cực và chủ động trong học tập, có ý thức học hỏi.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

1. Giáo viên: Giáo án, SGK, thước

2. Học sinh: SGK, thước, Máy tính bỏ túi

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Tiết 1**

1. **HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU (5 phút)**

Khởi động.

**a) Mục tiêu :**

- HS phát hiện ra trong thực tế, có những số không biểu diễn được dưới dạng số hữu tỉ, bước đầu hình thành khái niệm số vô tỉ

- Kích thích trí tò mò của HS về loại số mới

**b) Nội dung:**

**-** Tìm độ dài cạnh hình vuông theo đơn vị mét biết hình vuông đó có diện tích là: 4m2; 9m2; 10m2.

- Giới thiệu chương mới và nội dung chương

**c) Sản phẩm:** HS không tìm được số cạnh của hình vuông có diện tích là 10m2 . Biết được đó là loại số mới, tên chương mới và nội dung trong chương

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| \* GV chiếu đề bài câu hỏi lên màn hình, yêu cầu cả lớp làm: Tìm độ dài cạnh hình vuông theo đơn vị mét biết hình vuông đó có diện tích là:  a) 4m2; b) 9m2; c)10m2.  GV HD: diện tích hình vuông bằng bình phương cạnh hình vuông là số mà bình phương lên bằng diện tích.  1HS trả lời kết quả, lớp kiểm tra đối chiếu | Cạnh hình vuông có độ dài là:   1. 2m; b) 3m;   c) không tìm được |

**GV ĐVĐ:** Thực tế có hình vuông có diện tích là 10m2 nhưng ta không tìm được số hữu tỉ nào là cạnh của nó. Vậy số đo cạnh hình vuông ấy là loại số nào, chúng ta cùng đi tìm hiểu nội dung bài học hôm nay. Nó nằm trong chương mới, **chương II: SỐ THỰC**

Nội dung chương gồm: Số vô tỉ; Căn bậc hai số học; tập hợp các số thực; giá trị tuyệt đối của một số thực; làm tròn và ước lượng; tỉ lệ thức , dãy tỉ số bằng nhau; đại lường tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch và áp dụng vào bài toán thực tế.

**§1. SỐ VÔ TỈ. CĂN BẬC HAI SỐ HỌC**

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI** (32 phút)

**Hoạt động 1: Tìm hiểu về số vô tỉ.** (12 phút)

1. **Mục tiêu:**

* HS hiểu được khái niệm số vô tỉ.
* Nắm được thế nào là số thập phân vô hạn tuần hoàn, thế nào là số thập phân vô hạn không tuần hoàn.
* Nắm được biểu diễn thập phân của số vô tỉ là số thập phân vô hạn không tuần hoàn.

1. **Nội dung:**

* Tìm hiểu khái niệm số vô tỉ
* Viết số hữu tỉ 1/3 dưới dạng số thập phân
* Tìm hiểu dạng biểu diễn thập phân của số 𝜋

1. **Sản phẩm:**HS nhận thấy được sự tồn tại của số vô tỉ trong thực tiễn và dạng biểu diễn thập phân của số vô tỉ.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**  Nghe GV giới thiệu khái niệm số vô tỉ  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:** Nghe hiểu  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  Yêu cầu HS lấy ví dụ về số vô tỉ  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 3:**  Viết số hữu tỉ  dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 3:**    **\* Kết luận, nhận định:**  - Số 0,3333…. Có vô số các số khác 0 ở phần thập phân của số đó => số thập phân vô hạn. Số 0,3333…. Có chu kì 3, ta viết:  0,3333…. = 0,(3) là số thập phân vô hạn tuần hoàn.  Nhưng cũng có những số thập phân vô hạn mà ở phần thập phân không có chu kì nào => số thập phân vô hạn không tuần hoàn.  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 4:**  Các khẳng đinh sau đúng hay sai? Vì sao?   1. Nếu a ∈ Q thì a không thể là số vô tỉ; 2. Nếu a Z thì a không thể là số vô tỉ; 3. Số thập phân hữu hạn là số vô tỉ.   **\* HS thực hiện nhiệm vụ 4:**   1. Đúng. Vì Nếu a ∈ Q thì a là số hữu tỉ và do đó a được biểu diễn bởi một số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn, tức là a không thể là số vô tỉ. 2. Đúng. Vì Nếu a là số nguyên thì a cũng là số hữu tỉ và do đó theo lập luận ở trên thì a không thể là số vô tỉ. 3. Sai. Vì Số thập phân hữu hạn không thể là số thập phân vô hạn không tuần hoàn và do đó không thể là số vô tỉ   **\* GV giao nhiệm vụ học tập 5:**Yêu cầu HS làm luyện tập 1 (SGK tr 33)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 5:** Khẳng định: **“**Số vô tỉ không thể là số hữu tỉ » là đúng. | **I. SỐ VÔ TỈ**  **1. Khái niệm số vô tỉ**  Trong đời sống thực tiễn con người ta thường gặp những số không phải là số hữu tỉ. Những số không phải là số hữu tỉ được gọi là số vô tỉ.  VD: Số x thỏa mãn x2 = 10  **2. Số thập phân vô hạn không tuần hoàn**  - **Số thập phân vô hạn** là số có vô số các số khác 0 ở phần thập phân.  - **Số thập phân vô hạn tuần hoàn** là số là số thập phân vô hạncó chu kì.  - **Số thập phân vô hạn không tuần hoàn** những số thập phân vô hạn mà ở phần thập phân không mcó chu kì nào.  VD số π = 3,141592653589… là Số thập phân vô hạn không tuần hoàn  **3. Biểu diễn thập phân của số vô tỉ**  Số vô tỉ là số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn không tuần hoàn   * Số hữu tỉ không thể là số vô tỉ * Số vô tỉ không thể là số hữu tỉ |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu về căn bậc hai số học(20 phút)**

**a) Mục tiêu:**

-HS nắm được định nghĩa căn bậc hai số học và tìm được căn bậc hai số học của một số chính phương

- Hiểu được căn bậc hai số học của số không chính phương là số vô tỉ.

- Biết cách sử dụng kí hiệu 

**b) Nội dung:**

- Định nghĩa căn bậc hai số học

- Cách chứng minh một số là căn bậc hai số học của một số cho trước

- Tìm căn bậc hai số học của một số

**c) Sản phẩm:**

- Tìm được căn bậc hai số học

- Biết sử dụng máy tính để tính căn bậc hai số học

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**  Tính 32 ;  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**  32= 9 ; (0,4)2 = 1,6  **\* Kết luận, nhận định 1:**  Số dương 3 thỏa mãn 32 = 9 => 3 là Căn bậc hai số học của 9  Số dương 0,4 thỏa mãn (0,4)2 = 1,6 => 0,4 là Căn bậc hai số học của 1,6  **\* Báo cáo, thảo luận 1:**  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  Tính giá trị của:  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**    **\* GV giao nhiệm vụ học tập 3:**  Làm luyện tập 3: Tính giá trị của:  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 3:**  **HS Hoạt động nhóm**  **\* Báo cáo, thảo luận 3:**  - GV mời đại diện 3 nhóm lên bảng làm. Mỗi nhóm làm 1 con  - Các nhóm khác theo dõi và nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định 1:**  - GV nhận xét và chốt kết quả.  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 4:**  Dùng máy tính cầm tay để tính:  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 4:**  HS Thực hiện trên máy tính bỏ túi | **II. CĂN BẬC HAI SỐ HỌC**  ***Định nghĩa***: Căn bậc hai số học của số a không âm là số x sao cho x2 = a  VD2: 0,3 là căn bậc hai số học của 0,09 vì 0,3 > 0 và (0,3)2 = 0,09  Số -5 không là căn bậc hai số học của 25 vì – 5 < 0  **Chú ý:**  **\*** Căn bậc hai số học của số a không âm kí hiệu ;  \*Cho a 0. Khi đó:   * Đẳng thức là đúng nếu: b0 và = a     VD3:    **luyện tập 3**    **Nhận xét:** Nếu số nguyên dương a không là bình phương của bất kì số nguyên nào thì là số vô tỉ   * Có thể tính giá trị bằng máy tính cầm tay   VD4: = 1234  ≈ 68,5492524 |

**C. LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG (10 phút)**

**Hoạt động 4** : ***Bài tập***

- Mục tiêu: Biết cách tìm căn bậc hai của một số không âm

- Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi

- Phương tiện dạy học: sgk

- Sản phẩm: Tìm được căn bậc hai và giải thích cách làm

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS** | **NỘI DUNG** |
| \* Bài tập: Các kết quả sau đúng hay sai ?  a.= 6 ; b.= -3: c. -= -0,1; d.  HS thảo luận theo cặp trả lời.  GV nhận xét, đánh giá  \* Làm bài tập 1/35 sgk.  + Yêu cầu HS xem bài giải mẫu làm tương tự  Gọi 2 HS lên bảng, mỗi em trả lời 1 câu.  GV nhận xét, đánh giá | **3. Bài tập**: Chọn câu đúng, sai:  a. Đúng , b. Sai  c. Đúng , d. Đúng  **Bài 1/35sgk**  a) Đọc các số:  b) Viết các số: ; ; |
| GV chuyển giao nhiệm vụ:  Thảo luận theo cặp làm các bài tập 2/35sgk:  HS thảo luận làm bài  GV nhận xét, đánh giá | **Bài 2/35sgk**  a) Vì 0,8 > 0 và =0,64 nên số 0,8 là căn bậc hai số học của số 0,64  b) Vì tuy  và  = 121 nhưng -11 < 0 nên số -11 không phải là căn bậc hai số học của số 121  c) Vì và =1,96 và 1,4 > 0 nên số 1,4 là căn bậc hai số học của số 1,96  Nhưng vì -1,4 < 0 nên –1,4 không phải là căn bậc hai số học của số 1,96. |

**\*HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ (3 phút)**

Học thuộc định nghĩa căn bậc hai và cách kí hiệu, phân biệt số hữu tỉ và số vô tỉ.

BTVN 3, 4, 5 trang 41,42 SGK và ... trang ... SBT

Ôn lại các kiến thức về số vô tỉ, căn bậc hai số học .

**Tiết 2**

**Hoạt động 1** :***Tìm số thích hợp***

- Mục tiêu: Biết cách tìm căn bậc hai số học và ngược lại

- Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, nhóm

- Phương tiện dạy học: sgk

- Sản phẩm: Hs thực hiện được tính toán

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS** | **NỘI DUNG** |
| GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:  Bài 3/35SGK Tìm số thích hợp cho ?  - Cá nhân thực hiện, HS lên bảng thực hiện  GV nhận xét, đánh giá | **Bài 3/35 SGK**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | x | 144 | 169 | ? | ? | ? | 2,25 | 0,0225 | |  | ? | ? | 14 | 0,1 |  | ? | ? | |

**Hoạt động 2** : ***Tính giá trị của biểu thức***

- Mục tiêu: Biết cách tính giá trị biểu thức chứa căn bâc hai

- Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, nhóm

- Phương tiện dạy học: sgk

- Sản phẩm: Hs tính được giá trị của biểu thức

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS** | **NỘI DUNG** |
| GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:  Bài 4 trang 35 SGK: Tính giá trị biểu thức  GV: Ghi đề bài lên bảng,   * Hãy nêu cách thực hiện * HS thảo luận nhóm thực hiện.   Đại diện nhóm lên bảng trình bày  GV: Theo dõi và sửa bài cho từng nhóm  - Chốt lại cách làm | **Bài 4 /35 SGK: Tính giá trị biểu thức** |

**Hoạt động 3** :***Giải toán tính diện tích hình vuông, độ dài đường chéo***

Mục tiêu: Biết cách giải bài toán về căn bậc hai số học.

- Phương pháp/kĩ thuật dạy học: Thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình

- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, cặp đôi

- Phương tiện dạy học: sgk

- Sản phẩm: Hs làm được bài toán áp dụng công thức đã được học

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS** | **NỘI DUNG** |
| GV chuyển giao nhiệm vụ học tập:  Bài 93 tr 45 sgk  GV: Ghi đề lên bảng   * Thảo luận theo cặp trình bày  1. Tacó: SABCD=4.SAEBSABCD=4.SAEB = 4. 12.1.112.1.1 = 2 (cm2) 2. AB =   2 HS lên bảng trình bày.  GV nhận xét, đánh giá | **Bài 5/ 35 SGK**  Quan sát *Hình 1*, ở đó hình vuông AEBF có cạnh bằng 1m, hình vuông ABCD có cạnh AB là một đường chéo của hình vuông AEBF.   1. Tính diện tích của hình vuông ABCD. 2. Tính độ dài đường chéo AB. |

**\* HƯỚNG DẪN HỌC Ở NHÀ**

- Xem lại các dạng bài tập đã giải

- Làm các bài tập trong sbt