|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày soạn16-9-2023 | Dạy | Ngày | 25,27/9+4/10/2023 | 25,27/9+4/10/2023 |
| Tiết | 4 | 2 |
| Lớp | 9B | 9D |

# Tuần 3, 4 - Tiết 6 + 7 + 8

**CHỦ ĐỀ: BIẾN ĐỔI ĐƠN GIẢN BIỂU THỨC**

**CHỨA CĂN BẬC HAI**

**A. KẾ HOẠCH CHUNG**

|  |  |
| --- | --- |
| **Phân phối thời gian** | **Tiến trình dạy học** |
| **Tiết 1** | **HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG** |
| **HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH****KIẾN THỨC** | **KT1: *Đưa thừa số ra ngoài dấu căn*** |
| **KT2: *Đưa thừa số vào trong dấu căn*** |
| **Tiết 2** | **KT3: *Khử mẫu của biểu thức lấy căn*** |
| **KT4:*Trục căn thức ở mẫu*** |
| **Tiết 3** | **HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP** |
| **Tiết 4** | **HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG** |

**B. KẾ HOẠCH DẠY HỌC:**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

**1. Kiến thức, kỹ năng:** *Sau khi học xong bài này, học sinh:*

***a) Kiến thức:***

 - Học sinh biết được cách đưa thừa số ra ngoài dấu căn, đưa thừa số vào trong dấu căn, trục căn thức ở mẫu, khử mẫu của biểu thức lấy căn và tác dụng của nó.

 - Học sinh biết phối hợp các kỹ năng biến đổi biểu thức có chứa có các căn thức bậc hai.

 - Học sinh được củng cố các kiến thức về biến đổi đơn giản biểu thức có chứa căn thức bậc hai, đưa thừa số ra ngoài dấu căn và đưa thừa số vào trong dấu căn, khử mẫu của biểu thức lấy căn và trục căn thức ở mẫu.

***b) Kỹ năng:***

- Có kỹ năng đưa thừa số ra ngoài dấu căn, đưa thừa số vào trong dấu că trục căn thức ở mẫu, khử mẫu của biểu thức lấy căn. Biết vận dụng để biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn bậc hai.

- Học sinh có kỹ năng thành thạo trong việc phối hợp và sử dụng các phép biến đổi trên.

- Học sinh biết sử dụng kỹ năng biến đổi biểu thức có chứa có các căn thức bậc hai để giải các bài toán có liên quan.

**2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh**

***a) Các phẩm chất:***

- Trung thực, tự trọng, chí công vô tư

- Tự lập, tự tin, tự chủ và có tinh thần vượt khó

- Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng, đất nước

***b) Các năng lực chung:***

- Năng lực giao tiếp: Học sinh chủ động tham gia và trao đổi thông qua hoạt động nhóm.

- Năng lực hợp tác: Học sinh biết phối hợp, chia sẻ trong các hoạt động tập thể.

- Năng lực ngôn ngữ: Phát biểu được các bước giải bài toán .

- Năng lực tự quản lý: Học sinh nhận ra được các yếu tố tác động đến hành động của bản thân trong học tập và giao tiếp hàng ngày.

- Năng lực sử dụng thông tin và truyền thông: Học sinh sử dụng được máy tính cầm tay để tính toán.

- Năng lực tự học: Học sinh xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được sai sót và cách khắc phục sai sót.

***c) Các năng lực chuyên biệt:***

- Năng lực thu thập, chế biến thông tin toán học

- Năng lực lưu trữ thông tin toán học

- Năng lực vận dụng toán học vào giải quyết vấn đề

**II. CHUẨN BỊ**

 + Giáo viên: **-** Soạn KHBH

**-** Chuẩn bị phương tiện dạy học: Phiếu học tập.

 + Học sinh:

- Làm BTVN

- Trả lời các câu hỏi được giáo viên giao từ tiết trước.

**III. TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC**

**A. Hoạt động khởi động:**

**- Kiểm tra bài cũ**

***Câu 1***. a) Phát biểu và viết định lý về mỗi liên hệ giữa phép nhân và phép khai phương.

b) Chữa các bài tập: 17b), 19d) – sgk/14

Hs 1:

17b) 

19d) 

***Câu 2*.**

a) Phát biểu quy tắc nhân hai căn bậc hai. Viết quy tắc này dưới dạng công thức.

b) Chữa bài tập 18c), 20d).

Hs 2:18c) 

20c)  

**- Đặt vấn đề:** Để rút gọn một biểu thức ta sử dụng các quy tắc về dấu ngoặc và thực hiện các phép toán. Để rút gọn một biểu thức chứa dấu căn bậc hai ta sử dụng các quy tắc biến đổi đơn giản

**B. Hoạt động hình thành kiến thức**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** | **NỘI DUNG CẦN ĐẠT** |
| ***Hoạt động 1: Đưa thừa số ra ngoài dấu căn*** |
| - Yêu cầu HS làm làm ?1*Với a, b,hãy chứng tỏ  = a*- Lưu ý :Sử dụng  và- Gọi HS lên bảng thực hiện.- Trong phép biến đổi trên ta đã làm gì ?- Khẳng định lại phép biến đổi hay là phép đưa thừa số ra ngoài dấu căn.**2. Áp dụng**-Yêu cầu HS đọc ví dụ1 SGK- Ghi bài tập:*Đưa thừa số ra ngoài dấu căn*lên bảng yêu cầu HS giải.- Nhận xét...***- Chốt lại*** : Đôi khi ta phải biến đổi biểu thức dưới dấu căn về dạng thích hợp rồi mới thực hiện phép đưa thừa số ra ngoài dấu căn .-Yêu cầu HS đọc ví dụ 2 SGK- Minh hoạ lời giải trên bảng.- Chỉ rõ  và  được gọi là đồng dạng với nhau.- Yêu cầu HS làm ?2.Tổ chức hoạt động nhóm.+ Nửa lớp làm câu a.+ Nửa lớp làm câu b.- Gọi đại diện nhóm khác nhận xét , đánh giá , bổ sung- Có nhận xét gì về các số sau:  ?(Giải thích thêm:;; có thể xem là tích của một số với  )- Với A, B là biểu thức mà  thì ta có:  = ?- GV ghi phần tổng quát SGK lên bảng- Yêu cầu HS đọc phần tổng quát SGKVí dụ 3: Hs xem trong SGK-Yêu cầu chỉ rõ bước thực hiện- Yêu cầu HS làm ?3- Gọi 2 HS lên bảng làm, yêu cầu mỗi dãy làm một câu- Yêu cầu HS nêu nhận xét .- Nhận xét , bổ sung sửa chữa- NVĐ Phép biến đổi ngược với đưa thừa số ra ngoài dấu căn là phép biến đổi gì? Cách làm như thế nào ? | - HS.TB lên bảng thực hiện : Ta có:   - Đưa thừa số a2 ra ngoài dấu căn.- Lắng nghe và ghi nhớ.- HS cả lớp tự nghiên cứu ví dụ 1SGK- HS.TB  lên bảng giải cả lớp làm vào vở nháp- Nhận xét bài làm của bạn .- Lắng nghe và ghi nhớ.- HS cả lớp tự nghiên cứu ví dụ 2 SGK- Chú ý lắng nghe và ghi nhớ các căn thức đồng dạng- Hoạt động nhóm, làm bài trên bảng nhóm. - HS đại diện nhóm khác nhận xét , đánh giá , bổ sung- Các biểu thức;; được gọi là đồng dạng với nhau .- Vài HS đọc phần tổng quát SGK HS nghiên cứu sgk 1 ‘Hs nêu bước thực hiện- HS.Khá lên bảng thực hiện?3- ------------------- - Nhận xét bài làm của bạn, bổ sung sửa chữa- Suy nghĩ... | ***1. Đưa thừa số ra ngoài dấu căn.****\* Với a, b ta có :* *=a***\* Áp dụng*****- Ví dụ 1***+ Đưa thừa số ra ngoài dấu căn ***- Ví dụ 2******+*** Rút gọn biểu thức***Tổng quát:****\* Với hai biểu thức A,B mà  ta có  , tức là:**Nếu Avà thì**Nếu A< 0 vàthì*\* Áp dụng :***- Ví dụ 3*** : Rút gọn biểu thức :a) = = = = 2 (vì b )b) = =  = = - 6a ( vì a < 0) |
| ***Hoạt động 2: Đưa thừa số vào trong dấu căn***  |
| - Với  và  ta có   - Với  và  ta có  - Theo dõi cách thực hiện ví dụ 4 (SGK).- Chỉ rõ ở trường hợp b) và d) khi đưa thừa số vào trong dấu căn chỉ đưa các thừa số dương vào trong dấu căn sau khi nâng lên luỹ thừa bậc hai - Yêu cầu HS làm ?4 trên phiếu học tập nhóm+ Nửa lớp làm câu a, c.+ Nửa nhóm làm câu b, d.- Thu một số phiếu học tập chấm chữa và nhận xét.- Treo bảng phụ ghi kết quả ?4- Ta có thể vận dụng qui tắc này trong việc so sánh số. - Nêu ví dụ 5: *So sánh và* - Để so sánh hai số trên em làm thế nào?- Còn cách nào khác không?- Gọi HS lên bảng trình bày, cả lớp cùng làm vào vở | - Nghe trình bày và ghi bài- Cả lớp tự nghiên cứu ví dụ 4 trong SGK.trong khoảng 4’- HS làm bài trên phiếu nhómKết quả:a) c) với d)  với a- Theo dõi ghi chép- Từ  ta đưa 3 vào trong dấu căn rồi so sánh.- Từ , ta có thể đưa thừa số ra ngoài dấu căn rồi so sánh. | **2. Đưa thừa số vào trong dấu căn**+ Với  và  ta có :  + Với  và  ta có:  ***\* Áp dụng******- Ví dụ 4:***Đưa thừa số vào trong dấu căna) 3=  = b) 1,2 =  = c) a.=   =  ( Vì a)d) -2a= - = - (vì a)***- Ví dụ 5:*** *So sánh*và ***Cách 1:***  Vì ***Cách 2:***  Vì  |
| ***Hoạt động 3: Khử mẫu của biểu thức lấy căn.***  |
| - Khi biến đổi biểu thức chứa căn bậc hai, người ta có thể khử mẫu của biểu thức lấy căn.- Nêu ví dụ 1 lên bảng**-** Với  có biểu thức lấy căn là biểu thức nào? Mẫu là bao nhiêu?**-** Hướng dẫn: nhân tử và mẫu biểu thức lấy căn với 3 để mẫu là 32 rồi khai phương mẫu .**-** Tương tự làm thế nào để khử mẫu (7b) của biểu thức  ?**-** Qua ví dụ trên em hãy nêu cách khử mẫu của biểu thức lấy căn?- Đưa công thức tổng quát - Yêu cầu HS làm ?1**-** Gọi 3HS đồng thời lên bảng trình bày.**-** Cả lớp nhận xét, sửa sai.- Lưu ý : Câu b,c. \* Đưa mẫu của biểu thức về dạng số chính phương nhỏ nhất, rồi khai phương mẫu thì việc tính toán đơn giản. 125.5 = (52)2Không nên nhân với 125 2a3.2a = (2a2)2Không nên nhân với 2a3 | **-** Biểu thức lấy căn là  với mẫu là 3**-** Cùng theo dõi và thực hiện.  **-** Ta phải nhân tử và mẫu với 7b**-** Ta biến đổi biểu thức sao cho mẫu đó trở thành bình phương của một biểu thức rồi khai phương mẫu.- HS quan sát - Cả lớp làm ?1 vào vở.**-** HS.TB lên bảng làm trên bảng.- Nhận xét , sửa sai | ***3. Khử mẫu của biểu thức lấy căn.*** a) ***Ví dụ 1***  ***b) Tổng quát:****Với A, B là biểu thức, A.B, B ta có:* **?1** *Khử mẫu của biểu thức lấy căn:*hay:   |
| ***Hoạt động 4: Trục căn thức ở mẫu***  |
| - Việc biến đổi làm mất căn ở mẫu gọi là trục căn thức ở mẫu- Đưa ví dụ 2 lên bảng - Làm như thế nào để mẫu là biểu thức khụng chứa dấu  ?- Gợi ý để HS thấy - Chú ý  là hai biểu thức liên hợp với nhau- Yêu cầu HS rút ra trường hợp tổng quát.- Yêu cầu xem phần tổng quát SGK- Yêu cầu HS hoạt động nhóm làm ?2 **+** Nhóm 1,2 làm câu a. + Nhóm 3,4 làm câu b + Nhóm 5,6 làm câu c**-** Sau 4’ yêu cầu các nhóm trình bày bài làm của nhóm mình- Đại diện các nhóm đánh giá kết quả lẫn nhau.GV tổng hợp đánh giá chung các nhóm. | - HS thảo luận cách làm như thế nào để mẫu là biểu thức không chứa dấu  ? - HS. Theo dõi trong SGK- Hoạt động nhóm trong 4’ theo kỹ thuật khăn trải bàn+ Các nhóm hoạt động độc lập trên phiếu học tập (2’)**+** Cả nhóm hoạt động tương tác, chọn ý đúng nhất ghi vào khăn (1’) **+** Đại diện nhóm trình bày (1’)a)  với b > 0 b)   (Với c)  (Với a > b > 0 )- Nhận xét, đánh giá | **4. *Trục căn thức ở mẫu:*** ***a) Ví dụ 2***a) b) c) ***b) Tổng quát (SGK)*****?2***Trục các căn thức ở mẫu*: |

**C. Hoạt động luyện tập**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** | **NỘI DUNG CẦN ĐẠT** |
|  *(giả thiết các biểu thức luôn có nghĩa)* *( Bài 53a,d SGK)*- Nêu yêu cầu bài tập 53a SGK**-** Sử dụng kiến thức nào để rút gọn biểu thức?- Gọi HS lên bảng trình bày cả lớp làm vào vở **-** Nêu  bài tập 53d lên bảng **-** Bài tập 53d làm như thế nào?  - G: Trục bằng cách nào ?**-** Có cách nào làm nhanh gọn hơn không?**- G:** Sử dụng cách này sẽ nhanh gọn hơn.- Nhận xét, bổ sung***Bài 3*** *( Bài 54 SGK )***- G:** Có thể dùng cách nào để rút gọn nhanh biểu thức ?- Yêu cầu cả lớp làm bài tập, gọi ***Dạng 2*:** *Phân tích thành nhân tử*: ***Bài 4*** *( Bài 55 SGK )*- Nêu yêu cầu bài tập 55**-** Dùng cách nào để phân tích biểu thức thành nhân tử ?- Yêu cầu HS hoạt động nhóm trong 4’: + Nhóm1,3,5 làm câu a + Nhóm 2,4,6 làm câu b***Dạng 3*:** *Tìm x* - Nêu bài 77a SBT trang15 **-** Vận dụng kiến thức nào để đưa về bài tìm x đó biết cách giải.**-** Gọi HS lên bảng giải, cả lớp cùng làm bài | **-** Sử dụng hằng đẳng thức  và đưa thừa số ra ngoài dấu căn.- HS.TB lên bảng trình bày, cả lớp làm vào vở **- H:** Trục căn thức ở mẫu.**-** H:Nhân cả tử và mẫu của biểu thức đó cho với biểu thức liên hợp là **- H:** Phân tích tử thành tích có chứa thừa số là mẫu, rồi rút gọn (nếu được) - 2HS trình bày bảng, cả lớp làm bài vào vở**- H:** Nhóm hạng tử rồi đặt nhân tử chung.- HS trình bày trên bảng.- Nhận xét, bổ sung- H: Hoạt động nhóm trong 4’- Sau 4’ yêu cầu đại diện nhóm lên trình bày  - Đại diện các nhóm nhận xét bổ sung, sửa chữa.- Đại diện các nhóm trình bày bài và nhận xột lẫn nhau. - HS.khá trình bày.- Nhận xét, bổ sung, sửa chữa | ***Dạng 1*: *Rút gọn các biểu thức*** ***Bài 53 SGK*** *Rút gọn biểu thức* : a) d)***Cách khác* :** =  = ***Bài 3*** *( Bài 54 SGK )**Rút gọn các biểu thức sau*:a) b) ***Dạng 2*: *Phân tích thành nhân tử*:** ***Bài 4*** *( Bài 55 SGK****Dạng 3*:** *Tìm x*  *( Bài 77a SBT)*  ⬄ 2x + 3 = (1 +)2 ⬄ 2x + 3 = 3 + 2 ⬄ 2x = 2⬄ x =   |

**D. Hoạt động vận dụng**

- GV: Tóm tắt trên bảng

1. Khử mẫu của biểu thức lấy căn 

2. Trục căn thức ở mẫu

 a)  b)  c) 

GV: Đưa bài tập

Rút gọn biểu thức sau: 

|  |  |
| --- | --- |
| Cách 1:   | Cách 2:   |

**E. Hoạt động tìm tòi mở rộng:**

- Xem lại các dạng và các bài tập đã chữa

*-* Phân dạng và làm các bài tập còn lại trừ bài 56, 57/ SGK/30

- Chuẩn bị bài mới:

+ ôn lại các kiến thức về các phép biến đổi căn bậc hai.

+ Chuẩn bị thước, máy tính bỏ túi.

+ Đọc trước §8. Rút gọn biểu thức chứa căn bậc hai