**Bài 4. LIÊN HỆ GIỮA PHÉP CHIA VÀ PHÉP KHAI PHƯƠNG**

**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

**1. Quy tắc**

* Muốn khai phương một thương , ta có thể lần lượt khai phương số  và , rồi lấy kết quả thứ nhất chia cho kết quả thứ hai.
* Muốn chia căn bậc hai của số  không âm cho căn bậc hai của số dương , ta có thể chia số  cho số  rồi khai phương kết quả đó.

Cụ thể: với số  không âm và số dương , ta có .

**2. Chú ý**

* Với các biểu thức , ta có .

**B. CÁC DẠNG BÀI TẬP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI**

|  |
| --- |
| **Dạng 1:** khai phương một thương |
| * Dùng quy tắc khai phương một thương: với số  không âm và số dương , ta có   . |

**Ví dụ 1.** Tính

a) ; b)  với .

**Ví dụ 2.** Tính

a) ; b) .

**Ví dụ 3.** Đẳng thức  đúng với những giá trị nào của  và ?

|  |
| --- |
| **Dạng 2:** Chia các căn bậc hai |
| * Dựa vào quy tắc chia các căn bậc hai: với số  không âm và số dương , ta có   . |

**Ví dụ 4.** Tính

a) ; b) .

**Ví dụ 5.** Tính

a) ; b) .

**Ví dụ 6.** Thực hiện phép tính

a) ; b) .

|  |
| --- |
| **Dạng 3:** Rút gọn, tính giá trị của biểu thức |
| * Tìm điều kiện của biến để biểu thức chưa căn thức có nghĩa. * Áp dụng quy tắc khai phương một thương, một tích hay quy tắc nhân, chia các căn bậc hai để rút gọn. * Thay giá trị của biến vào biểu thức đã rút gọn rồi thực hiện phép tính. |

**Ví dụ 7.** Rút gọn biểu thức .

**Ví dụ 8.** Rút gọn rồi tính giá trị biểu thức sau với 



**Ví dụ 9.** Cho biểu thức . Rút gọn rồi tính giá trị biểu thức  với , .

|  |
| --- |
| **Dạng 4:** Giải phương trình |
| * Bước 1: tìm điều kiện để biểu thức chứa căn thức có nghĩa. * Bước 2: nếu hai vế của phương trình không âm thì có thể bình phương hai vế để khử dấu căn. |

**Ví dụ 10.** Giải phương trình

a) . b) .

**C. BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Bài 1.** Áp dụng quy tắc khai phương một thương, hãy tính

a) ; b) ; c) ; d) .

**Bài 2.** Áp dụng quy tắc chia hai căn bậc hai, hãy tính

a) ; b) ; c) ; d) .

**Bài 3.** Tính

a) ; b) ;

c) ; d)  ; e) .

**Bài 4.** Rút gọn biểu thức

a)  với ; b)  với ;

c)  với ; d)  với .

**Bài 5.** Cho , tính giá trị của biểu thức .

**Bài 6.** Tìm  thỏa điều kiện

a) ; b) .

**Bài 7.** Chứng minh đẳng thức: .

**--- HẾT ---**