**BÀI 6. CĂN BẬC BA**

1. **TÓM TẮT LÝ THUYẾT**
2. **Cân bậc ba**
* *Căn bậc ba* của một sô' thực *a* là sô' thực ***x*** sao cho ***x3 =*** *a,* tó hiệu là .

* Chú ý:
* Mọi sô' thực *a* đều có *duy nhất* một căn bậc ba.
* Căn bậc ba của số dương là sô' dương; của một số âm là số âm; của sô' 0 là 0.
1. Các công thức liên quan đến căn bậc ba

**II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN**

**Dạng 1. Thực hiện phép tính cớ chúa cán bậc ba**

*Phương pháp giải:* Áp dụng công thức:

các hằng đẳng thức:

*(a+b)3 = a3 + 3a2b* + 3ab2 + b3;

*(a-b)3 =a3 -3a2b + 3ab2 -b3,*

*a3 + b3 = (a + b)(a2-ab + b2);*

*a3-b3 =(a-b)(a2 +ab+b2)*

và nắm vững bảng lập phương của các sô' đơn giản:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *a* | *2* | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| *a3* | 8 | 27 | 64 | 125 | 216 | 343 | 512 | 729 |

1A. Hãy tính:

a) ; b) *;* c) ; d)

1B. Làm tính:

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

2A. Thực hiện các phép tính sau:

 b)

 c) d\* )

2B. Thực hiện phép tính:

. a) b)

 c) d)

3A. Rút gọn biếu thức:

a) b)

3B. Chứng minh các biếu thức sau có giá trị không phụ thuộc vào biên *x:*

a) b)

**Dạng 2. So sánh *cảc* căn bậc ba**

*Phương pháp giải:* Đế so sánh các căn bậc ba, ta chú ý:

4A. So sánh cặp số sau:

4B. Tìm số nhỏ hơn trong các cặp số sau:

 b)

5A. So sánh:

5B. So sánh:

6A. Tim *x,* biết:

a) b)

6B. Tim *x* thỏa mãn:

a) b)

 **Dạng 3. Giải phương trình chúa căn bậc ba**

 *Phương pháp giải:* Áp dụng

7A. Giải các phương trình sau:

a) ; b)

7B. Tìm *x,* biết:

a) b)

8A. Giải các phương trình sau:

a) b)

8B. Tìm x thỏa mãn:

a) b)

**III. BÀI TẬP VỀ NHÀ**

1. Hãy tính:

a) b) c) d)

1. Thực hiện phép tính:

a) b)

1. Rút gọn biểu thức:

a) b)

1. Thực hiện các phép tính sau:

 b)

1. So sánh các cặp số sau:

a) 6 và b)

1. Tìm *số* lớn hơn:

 a) và b) 22 và 

1. Giải các phương trình sau:

a)  b) 

**BÀI 6. CĂN BẶC BA**

1A. a) Ta có 

 b) Ta có. 

 c) Ta có.

 d) Ta có .

1B. Tương tự 1A.

1. 9. b)  *.* c) 7a. d) -8a

2A. a) Ta có 

1. Ta có 

 Tương tự .

 Thay vào đê bài tìm được kết quả bằng 5

 **c)Tính được** 

Thay vào đê bài tìm được kết quả bằng .

 d) Ta có 

Thay vào đề bài thu được kết quả bằng 2.

2B. Tương tự 2A.

 a) Chú ý 

Từ đó tìm được kết quả bằng 

b) Biến đổi được 

Từ đó tìm được kết quả bằng 

c) Biến đổi được 

Từ đó tìm được kết quả bằng 0.

d) Biến đổi 

Từ đó tìm được kết quà bằng 

3A. a) Chú ý 125x3 + 75x2 + 15x +1 = (5x+l)3.

Từ đó rút gọn được *A* = 1.

b)Ta có 

Từ đó rút gọn được 

3B. a) Chú ý 

Rút gọn được P = -1 (ĐPCM).

b) Chú ý 

Từ đó rút gọn được Q = 8 (ĐPCM).

4A. a) Biên đối  . Từ đó thu được 

 b) Biên đổi  . Từ đó thu được 

4B. Tương tự 4A.

a) Số nhỏ hơn là 7. fr) Sô nhỏ hon là 

5A. Chú ý 

Tương tự  . Từ đó, rút gọn được A = 4. Vì  nên *A<B*

5B. Tương tự 5A.

Biến đổi để được  Từ đó tìm được

*M = 2.*

Vì  nên *M > N.*

6A. a) Lập phương hai vế và biên đổi ta được x *>*63.

 b) Tương tự câu *a),* ta tìm được *x *  -1.

6B. Tương tự 6A.

1. x*-*30. b)x<l.

7A. a) Lập phương hai vế và biến đổi ta tìm được *x =* 13.

1. Biên đổi về  *=5+x,* lập phương hai vế và biến đôì ta tìm được *x =* -6;

x = -5 hoặc x = -4.

7B. Tương tự 7A.

1.  b) x = 0; x = 1 hoặc x = 2.

8A. a) Rút gọn *VT* = 1 — X. Từ đó tìm được x = -2.

1. Rút gọn *VT =* Từ đó tìm được x = - 8.

8B. Tương tự 8A.

1. Rút gọn VT = 1 -3x. Từ đó tìm được x = 1.
2. Rút gọn *VT =* . Từ đó tìm được x = ±27.
3. a) 8. b)  c)*.*  d) 
4. a) Thu gọn được kết quả bằng - 3.

 b) *Cách* 1. Nhân phá ngoặc rồi thu gọn được kết quả bằng 7.

*Cách 2.* Chú ý 

1. a)Chú ý 

Từ đó tìm được *M* = - 1.

b) Chú ý 8x3 + 12x2 + 6x+1 = (2x +1)3.

Từ đó tìm được N = x+l.

12. a) Cách 1. Nhân phá ngoặc được  (4- 2)(-1)=6-10

Và lưu ý 6-10 = (-1)3

Từ đó thu được kết quả bằng -1

Cách 2. chú ý 

b) Ta có 

Từ đó thu được kết quả bằng 

13. a) 

14. a) Số lớn là  c) Số lớn là 22

15. a) x= 0 b) x= -1 hoặc x= -2