**CHUYÊN ĐỀ 6: TÌM GTLN – GTNN CỦA BIỂU THỨC RÚT GỌN**

**I/ Biểu thức rút gọn có dạng  (có thể khuyết )**

**Phương pháp:**

+ Biến đổi A về dạng: .

+ Dựa vào  để lập luận tìm ra GTLN, GTNN của A.

**VD:** Cho . Tìm GTNN của A

Ta có: 

Vì 

Dấu “=” xảy ra 

.

**II/ Biểu thức rút gọn có dạng  (với  cùng dấu)**

+ Nếu  mang dấu dương thì: 

Lúc này  hay  tuỳ thuộc vào dấu của tử số a.

+ Nếu  mang dấu âm thì đổi dấu âm lên tử và làm như trên.

**VD1:** Cho  Tìm GTLN của A

Ta có  

**VD2:** Cho  Tìm GTNN của A.

Ta có  

**III/ Biểu thức rút gọn có dạng **

**Phương pháp**:

+ Đặt  đưa  về dạng 

+ Lập luận  rồi suy ra 

+ Từ đó nghịch đảo biểu thức  rồi 

+ Từ đó tìm được .

**VD:** Cho biểu thức  Tìm GTNN của A.

Ta có:

Vì 



**IV/ Biểu thức rút gọn có dạng  (với  cùng dấu)**

**Phương pháp:** Chia cả tử và mẫu cho  được

Áp dụng bất đẳng thức Co-si cho 

Từ đó suy ra .

**BÀI TẬP VẬN DỤNG**

**Bài 1:** Cho biểu thức: P =

a/ Rút gọn P

b/ Tìm giá trị nhỏ nhất của P

**Bài 2:** Cho biểu thức: P =

a/ Rút gọn P

b/ Tìm giá trị nhỏ nhất của P

**Bài 3:** Cho biểu thức: P =

a/ Rút gọn P

b/ Cho x.y =16. Xác định x,y để P có giá trị nhỏ nhất

**Bài 4:** Cho biểu thức 

 a/ Rút gọn P

 b/ Tìm GTLN của P.

**Bài 5:** Cho biểu thức: P =

a/ Rút gọn P

b/ Tìm GTLN của P.

**Bài 6:** Cho biểu thức: P =

a/ Rút gọn P

b/ Tìm giá trị nhỏ nhất của P

**Bài 7:** Xét biểu thức 

a) Rút gọn P.

b) Tìm giá trị lơn nhất của P.

**Bài 8:** Xét biểu thức 

a) Rút gọn A.

b) Tìm giá trị nhỏ nhất của A.

**Bài 9:** Cho biểu thức 

a) Rút gọn P.

b) Tính giá trị nhỏ nhất của P.

**Bài 10:** Cho biểu thứ A = với x>0

a) Rút gọn A.

b) Tìm giá trị nhỏ nhất của A