# Chuyên đề 2: BẤT PHƯƠNG TRÌNH

#### *(Đề thi HSG 8 huyện CẨM GIÀNG )*

Giải bất phương trình sau:

 

 **Lời giải:**











Vì ; ; 

Do đó:



Vậy nghiệm của bất phương trình là :



#### *(Đề thi HSG 8 huyện HẬU LỘC 2012-2013 )*

Tìm số nguyên x thỏa mãn cả hai bất phương trình:

 và 

**Lời giải**

Giải bất phương trình (1): 







 Giải bất phương trình (2):

 







Vì x là nghiệm chung của hai bất phương trình (1) và (2) nên ta có x = 12

#### *(Đề thi HSG 8 huyện KIM THÀNH 2014-2015 )*

Giải bất phương trình:

 

**Lời giải**





 

 

 

23x > 69

 x > 3

#### *(Đề thi HSG 8 huyện YÊN DŨNG 2013-2014 )*

Cho  và 

Sắp xếp theo thứ tự giảm dần của 

**Lời giải**

Xét hiệu .

Vì   nên  Suy ra  (1)

Xét hiệu 

Vì   nên  Suy ra  (2)

Từ (1) và (2) ta sắp xếp theo thứ tự giảm dần là 

#### *(Đề thi HSG 8 huyện TAM ĐẢO )*

Giải bất phương trình sau: 

**Lời giải**

ĐK : y







Vậy nghiệm của bất phương trình đã cho là:

 

#### *(Đề thi HSG 8 huyện CHÍ LINH 2016-2017 )*

Giải bất phương trình : 

**Lời giải**

ĐK : y



Vậy nghiệm của bất phương trình đã cho là 

#### *(Đề thi HSG 8 huyện THIỆU SƠN)*

Giải bất phương trình:



**Lời giải:**

Ta có:

 







Vậy tập nghiệm của bất phương trình là

#### *(Đề thi HSG 8 huyện HÀ TRUNG 2017-2018 )*

Cho x,y > 0.thỏa mãn . Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức 

**Lời giải**

Ta có: .



Áp dụng bất đẳng thức Cô si: 

Hay:

Dấu “=” xảy ra: y = 2xy và y + 2xy = 1 

Vậy giá trị lớn nhất của biểu thức của P là: 

####  *(Đề thi HSG 8 huyện )*

 Tìm giá trị lớn nhất của:



**Lời giải**

Vì  nên 

Tổng của ba số không âm: 

Nên tích của chúng đạt giá trị lớn nhất khi và chỉ khi chúng bằng nhau:



Vậy giá trị lớn nhất của

 

#### *(Đề thi HSG 8 huyện THANH OAI 2014-2015 )*

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức , biết: .

**Lời giải**

Đặt 



Vậy  có giá trị nhỏ nhất bằng  khi và chỉ khi



#### *(Đề thi HSG 8 huyện HÀ ĐÔNG 2017-2018 )*

Giả sửlà các số thực thỏa mãn điều kiện . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức :

**Lời giải**

Đặt:









Vậy

#### *(Đề thi HSG 8 huyện SÓC SƠN 2017-2018 )*

Cho các số thực  thỏa mãn: .

Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: 

**Lời giải**



Ta có: 

. Dấu “=” xảy ra 

#### *(Đề thi HSG 8 huyện Ý YÊN 2017-2018 )*

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

 

 **Lời giải**

Ta có : 



Với 



Vậy Min 