**CAUHOI**

**Bài 5:** *(1,00 điểm)*

a) *(0,25 điểm)* Chứng minh rằng với hai cặp số bất kì (a, b) và (x, y) ta luôn có bất đẳng thức: .

b) *(0,75 điểm)* Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức .

Từ đó giải phương trình sau: .

**DAPAN**

a) Xét 





 luôn đúng với mọi cặp số (a, b) và (x; y).

Vậy suy ra điều phải chứng minh. *được 0,25 điểm.*

b) + Áp dụng bất đẳng thức ở câu a) ta có:



.

Đẳng thức xảy ra .

do đó giá trị lớn nhất của M là 2 khi và chỉ khi x = 2. *được 0,25 điểm*

+ Xét phương trình: 



Theo chứng minh trên  với mọi x; *được 0,25 điểm*

Mà  với mọi x;

Do đó để thỏa mãn phương trình thì x = 2. Vậy x = 2 là nghiệm của phương trình đã cho.

*được 0,25 điểm*