|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD & ĐT BÌNH XUYÊN**  **TRƯỜNG THCS HƯƠNG CANH** | **ĐỀ THI GIAO LƯU HỌC SINH GIỎI**  **MÔN: TOÁN 8**  **Năm học : 2017-2018** |

**Câu 1.**

Giải các phương trình sau:



**Câu 2.**

Tìm tất cả các số nguyên thỏa mãn và 

**Câu 3.**

1. Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của biểu thức: 
2. Cho Chứng minh rằng: 

**Câu 4.**

Cho tam giác ABC cân tại A, có không đổi. Gọi I là trung điểm của Lấy và sao cho . Vẽ 

1. Chứng minh rằng tích không đổi.
2. Chứng minh rằng là tia phân giác của góc , QI là tia phân giác của 
3. Gọi chu vi tam giác là chứng minh rằng . Tính  theo khi 

**Câu 5.**

1. Chứng minh rằng  chia hết cho 1930
2. Cho là 3 số thỏa mãn . Chứng minh rằng: 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. ****

Do với mọi nên phương trình có tập nghiệm 

1. 



**Câu 2.**



Vì nên , do đó 

**Câu 3.**

1. b)

Ta có: 

Tương tự cũng có:



Cộng ta được:





**Câu 4.**

****

1. Theo tính chất góc ngoài tam giác thì 

Mặt khác , 

Suy ra 

không đổi

1. Từ 

Do đó là tia phân giác của 

Chứng minh tương tự , cũng có là tia phân giác 

1. Kẻ Vì là các tia phân giác và cân tại A nên suy ra 

Có



Nếu thì và 

Suy ra (đơn vị dài)

**Câu 5.**

1. Đặt . Ta có:



Mà nên suy ra đpcm.

1. Ta có:  nên từ đề bài suy ra 

Không mất tính tổng quát , giả sử  thì , suy ra , do đó: 