**ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 8**

**MÔN: TOÁN 8**

**(Thời gian làm bài : 120 phút)**

**Câu 1. (3 điểm)**

1. Cho biểu thức Chứng minh rằng nếu là 3 cạnh của một tam giác thì 
2. Chứng minh rằng 

**Câu 2. (2 điểm)**

Giải phương trình : 

**Câu 3. (1,5 điểm)**

Cho Chứng minh rằng 

**Câu 4. (1,5 điểm)**

Cho hình thang ABCD hai đường chéo và cắt nhau tại O. Một đường thẳng qua O song song với đáy cắt hai cạnh bên lần lượt tại và F. Chứng minh rằng 

**Câu 5. (2 điểm)**

Cho hình bình hành Các điểm theo thứ tự thuộc các cạnh sao cho Gọi K là giao điểm của và Chứng minh rằng  là tia phân giác của 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1.





Do là 3 cạnh của một tam giác nên



1. 

Do tích của số nguyên liên tiếp thì chia hết cho 5 và trong 5 số nguyên liên tiếp luôn có ba số nguyên liên tiếp mà tích của chúng chia hết cho 6 và 

Suy ra và 

Vậy 

**Câu 2.**

****(1)

Do

 

Với thì 

Khi đó từ phương trình (1)



và 

Vậy tập nghiệm của phương trình là : 

**Câu 3.**

Giả sử 



Vậy 

**Câu 4.**

****

Xét có (Hệ quả định lý Talet) (1)

Xét có (hệ quả định lý Talet ) (2)

Xét có (hệ quả định lý Ta let ) (3)

Xét có (Hệ quả định lý Ta let ) (4)

Từ (1), (2), (3), (4) suy ra



**Câu 5.**

****

Kẻ lần lượt vuông góc với 

Ta có: (Do chung đáy AD, cùng chiều cao hạ từ N) (1)

(Do chung đáy CD, cùng chiều cao hạ từ M ) (2)

Từ (1) và (2) suy ra : (Vì 

(cạnh huyền-cạnh góc vuông)

là tia phân giác 