|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS**  **QUANG TRUNG** | **ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG**  **LỚP 7 – NĂM HỌC 2018-2019** |

**Bài 1.** Thực hiện phép tính:



**Bài 2.** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau khi thay đổi:



**Bài 3.** Chứng minh rằng

1. chia hết cho 59
2. chia hết cho 7

**Bài 4.** Tìm các số hữu tỉ dương biết:



**Bài 5.** Cho tam giác cân có Trên tia đối của các tia và lấy hai điểm và sao cho 

1. Chứng minh 
2. Từ kẻ vuông góc với từ kẻ vuông góc với Chứng minh 
3. Chứng minh tam giác là tam giác cân
4. Từ và kẻ các đường vuông góc với và chúng cắt nhau tại Chứng minh là tia phân giác chung của 2 góc 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

****

**Bài 2.**

Ta xét các trường hợp:

+Nếu 

Do đó: 

Vì . Do đó  nhỏ nhất 

+nếu 

+Nếu 

Vì 

Từ 3 trường hợp trên ta đượcc 

**Bài 3.**

****

**Bài 4.** Biến đổi vế phải thành dạng tương tự vế trái



Suy ra 

**Bài 5.**

****

1. Ta có: và 

có  nên là tam giác cân

Hai tam giác cân và có chung góc ở đỉnh A nên các góc ở đáy bằng nhau: mà là hai góc đồng vị 

1.  cân tại A: 

Mà (đối đỉnh); (đối đỉnh)

Xét 2 tam giác vuông và có:



1. Xét và có: 

cân tại A

1. 

Xét tam giác vuông: và có:



Mặt khác: Xét 2 tam giác vuông và có:

cạnh chung; 

Do đó 

Lại có: nên 

Vậy là tia phân giác chung của 