|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****HUYỆN VĨNH LỘC**  | **ĐỀ THI GIAO LƯU HỌC SINH KHÁ, GIỎI LỚP 7****NĂM HỌC 2016-2017****MÔN THI: TOÁN** **Ngày thi: 11/04/2017** |

**Bài 1. (4,0 điểm)**

1. Tính giá trị biểu thức

1. Rút gọn biểu thức

1. Tìm đa thức biết rằng:

Tính giá trị của khi thỏa mãn

**Bài 2. (4,0 điểm)**

1. Tìm

1. Tìm biết: và

1. Tìm biết : với là số tự nhiên

**Bài 3. (4,0 điểm)**

1. Tìm độ dài 3 cạnh của tam giác có chu vi bằng Biết độ dài 3 đường cao tương ứng lần lượt là

1. Tìm nguyên biết :

**Bài 4. (6,0 điểm)** Cho tam giác (Hai phân giác và của cắt nhau ở I, từ trung điểm của BC kẻ đường vuông góc với đường phân giác tai H, cắt ở P, cắt ở K.

1. Tính

1. Tính độ dài cạnh biết

1. Chứng minh cân

**Bài 5. (2,0 điểm)** Chứng minh rằng là số vô tỉ

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

Ta có :

Ta có:

Mà

. Vậy

Vậy

**Bài 2.**

a)

TH1:

TH2:

Vậy

1. Ta có : hay

hay . Vậy .

Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

, suy ra

TH1:

TH2:

Vậy

**Bài 3.**

1. Gọi độ dài ba cạnh của tam giác là

Theo bài ra ta có:

Và

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

Xét 4 trường hợp tìm ra

**Bài 4.**

****

1. Ta có

là phân giác của suy ra

là phân giác của

Suy ra

Vậy

1. Xét và có: là phân giác của

chung;

(hai cạnh tương ứng)

Vậy

Vì vuông ở , theo định lý Pytago ta có:

. Suy ra

1. Vì , do đó :

Trên cạnh lấy điểm sao cho

Xét và có:chung

Vậy (hai cạnh tương ứng ) (1)

Xét và có: chung;

(hai cạnh tương ứng) (2)

Từ (1) và (2) suy ra cân tại I.

**Bài 5.**

Giả sử là số hữu tỷ

 là số tự nhiên, khác 0;

Vậy nên là số vô tỷ.

