|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS BẠCH SAM** | **ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI 8**  **Môn: TOÁN**  **Năm học: 2016-2017** |

**Bài 1. (2 điểm)**

Cho biểu thức : 

1. Rút gọn biểu thức 
2. Tìm giá trị nguyên của để giá trị của biểu thức là số nguyên.

**Bài 2. (2 điểm)**

1. Tìm các số nguyên và  để đa thức chia hết cho đa thức 
2. Cho Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức :



**Câu 3. (2 điểm)**

1. Tìm thỏa mãn phương trình sau:



1. Cho  và Chứng minh rằng: 

**Câu 4. (3 điểm)**

Cho tam giác vuông tại A đường cao Trong nửa mặt phẳng bờ AH có chứa vẽ hình vuông Gọi P là giao điểm của và 

1. Chứng minh vuông cân
2. Gọi là đỉnh thứ tư của hình bình hành gọi là giao điểm của và Chứng minh thẳng hàng.
3. Tứ giác là hình gì ?

**Câu 5. (1 điểm)**

Tính diện tích hình thang , biết chiều cao của hình thang bằng 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. ĐKXĐ: 



1. có giá trị nguyên khi là số nguyên thì có giá trị nguyên

 là Ư(2)

Đối chiếu ĐK thì có thỏa mãn

**Câu 2.**

1. Ta có:



Để  thì 

1. Đặt 





**Câu 3.**

a)



Do: 

Nên : 

Vậy 

b) Từ:



Ta có:



**Câu 4.**

****

1. Chứng minh được: 

 mà  vậy vuông cân

1. Ta có: nằm trên đường trung trực của 

Ta có:  nằm trên dường trung trực của 

vuông có (tính chất đường chéo hình bình hành 



Ta có là hình bình hành (giả thiết), có (vuông cân tại A)

là hình thoi, mà 

 là hình vuông nên 

Từ  suy ra nên I nằm trên đường trung trực của AK

Vậy thẳng hàng

1. Ta có: là hình vuông nên  mà 

có (tính chất đường chéo hình vuông)

Mà vuông ở 

mà (EAHK là hình vuông)

Vậy là hình thang

**Câu 5.**

****

Qua A và B kẻ và vuông góc với 

Tứ giác  là hình chữ nhật và 

. Do đó vuông cân



vì thế trong tam giác vuông ta có .

Theo định lý Pytago ta có:



Suy ra :



Vậy 