**PHIẾU HỌC TẬP TOÁN 8 TUẦN 12**

**Đại số8:§ 2+3: Tính chất cơ bản của phân thức. Rút gọn phân thức**

**Hình học 8: § 12: Hình vuông.**

**Bài 1:** Dùng tính chất cơ bản của phân thức, hãy tìm các đa thức A, B, C, D, trong mỗi đẳng thức sau:

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 2:**Rút gọn các phân thức

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Bài 3:** Chứng minh các phân thức sau không phụ thuộc vào biến x:

a)  b) 

**Bài 4:** Cho đoạn thẳng  và điểm  nằm giữa hai điểm A và G. Trên cùng nửa mặt phẳng bờ  vẽ các hình vuông . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AG, EC. Gọi I, K lần lượt là tâm đối xứng của các hình vuông .

1. Chứng minh: và tại H.
2. Chứng minh  là hình vuông.
3. Chứng minh B, H, F thẳng hàng.
4. Gọi T là giao điểm của BF và EG. Chứng minh rằng độ dài TM không đổi khi D di động trên đoạn AG cố định.

*- Hết –*

**PHẦN HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Bài 1:**

a) Ta có: 

Vậy A = 

b) Ta có: 



Vậy B = 

c) Ta có: 

= 

Vậy C = 

d) Ta có: 





**Bài 2:**

a) 

b) 



c) 

d) 

**Bài 3:**

a) 

Vậy phân thức đã cho không phụ thuộc vào biến x.

b) 





Vậy phân thức đã cho không phụ thuộc vào biến x.

**Bài 4:**



Ta có tứ giác  là các hình vuông( GT)



Xét  và  có:



( Hai cạnh tương ứng) và ( Hai góc tương ứng) hay 

Ta có: ( Hai góc đối đỉnh)

Mà (Hai góc phụ nhau)



Xét  có:  hay 

b)



Xét  có:  là trung điểm của  là trung điểm của 

 là đường trung bình của 



Xét  có: K là trung điểm của EG, M là trung điểm của AG

KM là đường trung bình của  (ĐN)



Xét tứ giác MINK có:

Tứ giác MINK là hình bình hành(DHNB)

Tương tự ta cũng chứng minh được IM là đường trung bình của 

 mà  và 

 mà tứ giác MINK là hình bình hành

Do đó tứ giác  là hình thoi.

Ta có ( Hai góc đồng vị)

( Hai góc đồng vị)

Mà ()

Nên 

Mà 



Mà tứ giác  là hình thoi (cmt)

Vậy tứ giác  là hình vuông(đpcm)

**C2.**Sau khi chứng minh MINK là hình thoi ta có IM // CG, CG  AE suy ra IM  AE mà AE // IN suy ra IM  IN hay 

c)



Nối 

Ta có 

Xét  có:  và K là trung điểm của EG (Tứ giác  là hình vuông)

Do đó HK là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền EG

 mà ( Tứ giác  là hình vuông)



Xét  có:  vuông tại D 

Tương tự ta cũng chứng minh được:  mà 

vuông tại H(TC) 

Do đó: 

Vậy B, H, F thẳng hàng.

d)



Ta có tứ giác là hình vuông(gt) 

Mà hai góc này ở vị trí so le trong 

Xét:  có K là trung điểm của DF mà 

 là trung điểm của BF

Ta có :



 Tứ giác ABFG là hình thang

Ta có: T là trung điểm của  (cmt), M là trung điểm của  (gt)

 là đường trung bình của hình thang ABFG



Mà  không đổi nên độ dài  không đổi khi D di động trên đoạn AG cố định.