# PHIẾU BÀI TẬP TOÁN 8 TUẦN 09

1. **PHẦN CƠ BẢN (DÀNH CHO TẤT CẢ CÁC LỚP):**
2. **Phân tích các đa thức sau thành nhân tử**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) 4)  | 2) 5)  | 3) 6)  |

1. **Thực hiện phép chia:**

1) 

2) 

**Bài 3.** Thực hiện phép tính:

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 
7. 
8. 

**Bài 4.** Cho tam giác vuông tại . Về phía ngoài tam giác , vẽ hai tam giác vuông cân   và . Gọi là trung điểm của , là giao điểm của  với , là giao điểm của  với . Chứng minh:

1. Ba điểm , ,  thẳng hàng.
2. Tứ giác  là hình chữ nhật.
3. Tam giác là tam giác vuông cân.

**Bài 5.** Tìm số nguyên n sao cho:

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 6.** Chứng minh rằng.

a)  chia hết cho 

b)  chia hết cho 

c)  chia hết cho 

Bài 7. Cho hình chữ nhật ABCD. Kẻ BH vuông góc với AC. Gọi M là trung điểm của AH, K là trung điểm của CD. Chứng minh BM vuông góc với MK.

**Bài 8.** Cho hình bình hành ABCD có góc ADC = 750 và O là giao điểm hai đường chéo. Từ D hạ DE và DF lần lượt vuông góc với AB và BC (E thuộc AB, F thuộc BC). Tính góc EOF.

|  |  |
| --- | --- |
|  | ĐÁP ÁN BÀI TẬP TĂNG CƯỜNG TOÁN 8**TUẦN 9** |

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

1. **Phân tích các đa thức sau thành nhân tử**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) 4)  | 2) 5)  | 3) 6)  |

**Lời giải**

1) 





2) 











3) 







4) 





5) 











6) 



1. **Thực hiện phép chia:**

1) 

2) 

**Lời giải**

1) 

Khi đó: 

.

2) 





Khi đó: 

**Bài 3.** Thực hiện phép tính:

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 
7. 
8. 

**Lời giải**

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 
7. 
8. 

**Bài 4.** Cho tam giác vuông tại . Về phía ngoài tam giác , vẽ hai tam giác vuông cân   và . Gọi là trung điểm của , là giao điểm của  với , là giao điểm của  với . Chứng minh:

1. Ba điểm , ,  thẳng hàng.
2. Tứ giác  là hình chữ nhật.
3. Tam giác là tam giác vuông cân.

**Lời giải**



1. Chứng minh ba điểm , ,  thẳng hàng.

Xét tam giác và tam giác 

Ta có  (Tam giác vuông tại ; đường trung tuyến ứng với cạnh huyền)

 (giả thuyết)

là cạnh chung

Vậy ( cạnh – cạnh – cạnh)

 (Hai góc tương ứng)

Mà hai góc này ở vị trí so le trong

Suy ra  vậy  

Chứng minh tương tự suy ra  (cạnh – cạnh – cạnh)

Suy ra  (hai góc tương ứng)

Mà hai góc này ở vị trí so le trong

Suy ra  

Từ  và  Theo tiên đề ơ- clit  thẳng hàng.

1. Chứng minh tứ giác  là hình chữ nhật

Ta có  (giả thuyết)

 (đường trung tuyến ứng với cạnh huyền )

 là đường trung trực của 

Suy ra  

Chứng minh tương tự ta được  là đường trung trực của 

Suy ra  

Lại có  

Từ , ,  suy ra tứ giac  là hình chữ nhật ( tứ giác có  góc vuông)

1. Tam giác là tam giác vuông cân

 suy ra tam giác  là tam giác vuông tại 

**Bài 5.** Tìm số nguyên n sao cho:

a)  b) 

c)  d) 

**Lời giải**

a) 

Có: 

 

 

 

Để 

hay 

 

  hoặc 

Do  là số nguyên tố

Nên 

 

Vậy hoặc  thì 

b) 

Có: 

 

 

Để 

hay 

 

 Với 

 

 

 

Vậy  thì 

c) 

 Có: 

 

 

 Và 

Để  với 

 

 

Với 

 

 

 (loại)

Vậy  thì 

d) 

 Có: 

 

 

Để 

hay 

Do  

 Vì 

Với ; ;

 (loại); 

Vậy  thì 

**Bài 6.** Chứng minh rằng.

a)  chia hết cho 

b)  chia hết cho 

c)  chia hết cho 

**Lời giải**

1. 

 

 

 

Do 

Mà 

Nên 

Vậy 

  

 

 

 

 

Do 

Nên 

Suy ra 

Vậy 

c)  chia hết cho 

Ta có đa thức:  có nghiệm là 

Với 

nên  là nghiệm của 

 Với 

nên  là nghiệm của 

Với 

 

nên  là nghiệm của 

Do nghiệm của  là nghiệm của 

Suy ra  chia hết cho 

Bài 7. Cho hình chữ nhật ABCD. Kẻ BH vuông góc với AC. Gọi M là trung điểm của AH, K là trung điểm của CD. Chứng minh BM vuông góc với MK.

 **Lời giải**

Gọi N là trung điểm của BH. Gọi E là giao điểm của MN và BC.

\* Xét $∆$ABH có: M là trung điểm của AH, N là trung điểm của BH

=> MN là đường trung bình của $∆$ABH (đn)

=> MN // AB và MN = $\frac{1}{2}$ AB (tc)

Mà AB = CD và AB // CD

=> MN // CD và MN = $\frac{1}{2}$ CD

\* Xét tứ giác MNCK có: MN // CD và MN = CK (= $\frac{1}{2}$ CD)

=> tứ giác MNCK là hình bình hành (dhnb)

=> NC // MK(đn)

Ta có: MN // AB và AB ⊥ BC (vì ABCD là hình chữ nhật)

=> MN ⊥ BC (quan hệ vuông góc và song song)

hay ME ⊥ BC

\* Xét $∆$ABC có:

BH là đường cao (BH ⊥ MC)

ME là đường cao (ME ⊥ BC => N là trực tâm của $∆$ABC

BH cắt ME tại N => CN ⊥ BM (2)

Từ (1) và (2) suy ra: MK ⊥ BM.

**Bài 8.** Cho hình bình hành ABCD có góc ADC = 750 và O là giao điểm hai đường chéo. Từ D hạ DE và DF lần lượt vuông góc với AB và BC (E thuộc AB, F thuộc BC). Tính góc EOF.

 **Lời giải**

\* Xét hình bình hành ABCD có O là giao điểm của hai đường chéo (gt)

=> O là trung điểm của AC và O là trung điểm của BD (tính chất)

=> OA = OC, OB = OD

\* Xét $∆$EBD vuông tại E (DE ⊥ AB) có EO là đường trung tuyến:

=> OE = OB = OD = $\frac{1}{2}$ BD (định lí)

=> $∆$EBO cân tại O

=> $\hat{OEB}$ = $\hat{OBE}$ (tính chất)

\* Xét $∆$FBD vuông tại E (DF ⊥ BC) có FO là đường trung tuyến:

=> OF = OB = OD = $\frac{1}{2}$ BD (định lí)

=> $∆$FBO cân tại O

=> $\hat{OFB}$ = $\hat{OBF}$ (tính chất)

\* Xét $∆$EBO có $\hat{EOD}$ là góc ngoài tại đỉnh O

=> $\hat{EOD}$ = $\hat{OEB}$ + $\hat{OBE}$ = 2$\hat{OBE}$ (tính chất góc ngoài) (1)

\* Xét $∆$FBO có $\hat{FOD}$ là góc ngoài tại đỉnh O

=> $\hat{FOD}$ = $\hat{OFB}$ + $\hat{OBF}$ = 2$\hat{OBF}$ (tính chất góc ngoài) (2)

Từ (1) và (2) suy ra:

$\hat{EOD}$ + $\hat{FOD}$ = 2$\hat{OBE}$ + 2$\hat{OBF}$

 Hay: $\hat{EOF}$ = 2$\hat{EBF}$ = 2.750 = 1500 (vì $\hat{EBF}$ = $\hat{ADC}$ = 750)

 Vậy $\hat{EOF}$ = 1500

**🙢 HẾT 🙠**