|  |  |
| --- | --- |
|  | BÀI TẬP TĂNG CƯỜNG TOÁN 8TUẦN 12 |

# ĐỀ:

1. **PHẦN CƠ BẢN (DÀNH CHO TẤT CẢ CÁC LỚP):**
2. Hãy tìm đa thức A trong mỗi đẳng thức sau:

a) ; b) ; c) ;

d) ; e) ; g) 

1. Giải thích vì sao các cặp phân thức sau bằng nhau:

a) ; b) ;

c) ; d) ;

1. Cho tam giác , trung tuyến . Qua kẻ đường thẳng song song với  cắt  ở , qua kẻ đường thẳng song song với  cắt  ở .

a) Tứ giác  là hình gì? Vì sao?

b) Tam giác  cần có thêm điều kiện gì thì tứ giác  là hình chữ nhật.

1. Cho tam giác  các đường trung tuyến  và cắt nhau ở . Gọi  là trung điểm của ,  là trung điểm 

a) Chứng minh tứ giác là hình bình hành

b) Tam giác cần có thêm điều kiện gì thì tứ giác  là hình chữ nhật ?

c) Nếu các đường trung tuyến  và  của tam giác  vuông góc với nhau thì tứ giác là hình gì? Vì sao?

1. Cho tam giác , điểm  nằm giữa  và . Qua  vẽ đường thẳng song song với , cắt  ở . Qua  vẽ đường thẳng song song với , cắt  ở 

a) Tứ giác  là hình gì?

b) Điểm  ở vị trí nào trên cạnh  thì tứ giác  là hình thoi?

c) Tam giác  có điều kiện gì thì tứ giác  là hình chữ nhật?

1. **BÀI TẬP NÂNG CAO**
2. Tính giá trị của biến x để.

a)  đạt giá trị lớn nhất. b)  đạt giá trị nhỏ nhất.

1. Chứng minh rằng.

a)  chia hết cho 30 với  .

b)  chia hết cho 384 với mọi n lẻ  .

c)  chia hết cho 27 với  .

🙢**HẾT**🙠

|  |  |
| --- | --- |
|  | ĐÁP ÁN BÀI TẬP TĂNG CƯỜNG TOÁN 8 **TUẦN 12.** |

## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

1. Hãy tìm đa thức A trong mỗi đẳng thức sau:

a) ; b) ; c) ;

d) ; e) ; g) 

**Lời giải**

a) Ta có: 





Vậy 

b) 





Vậy 

c) Ta có 





Vậy 

d) Ta có 



Vậy 

e) Ta có 



g) 



**Bài 2**. Giải thích vì sao các cặp phân thức sau bằng nhau:

a) ; b) ;

c) ; d) ;

**Lời giải**

a)  vì 

b)  vì ;

c)  vì ;

d)  vì ;

**Bài 3.** Cho tam giác , trung tuyến . Qua kẻ đường thẳng song song với  cắt  ở , qua kẻ đường thẳng song song với  cắt  ở .

a) Tứ giác  là hình gì? Vì sao?

b) Tam giác  cần có thêm điều kiện gì thì tứ giác  là hình chữ nhật.

**Lời giải**



a) Tứ giác  có  (gt)

 (gt)

tứ giác  là hình bình hành

b) Hình bình hành  là hình chữ nhật nếu (hình bình hành có một góc vuông).

Vậy tứ giác  là hình chữ nhật khi tam giác  vuông tại .

1. Cho tam giác  các đường trung tuyến  và cắt nhau ở . Gọi  là trung điểm của ,  là trung điểm 

a) Chứng minh tứ giác là hình bình hành

b) Tam giác cần có thêm điều kiện gì thì tứ giác  là hình chữ nhật ?

c) Nếu các đường trung tuyến  và  của tam giác  vuông góc với nhau thì tứ giác là hình gì? Vì sao?

**Lời giải**

****

a)  là đường trung tuyến của  nên  là trung điểm của  (1)

 là đường trung tuyến của  nên  là trung điểm của  (2)

Từ (1) và (2)  là đường trung bình của 

 và 

 có  là trung điểm của  (gt) và  là trung điểm của 

 là đường trung bình của 

 và 

Tứ giác  có  và 

là hình bình hành

b) Tam giác cần có thêm điều kiện gì thì tứ giác  là hình chữ nhật ?

Vì là hình bình hành

 và 

Để tứ giác  là hình chữ nhật thì 

 và 



Xét  và , có:









 cân tại A

Kết luận: Để tứ giác  là hình chữ nhật thì  cân tại  .

c) Nếu các đường trung tuyến  và  của tam giác  vuông góc với nhau thì tứ giác là hình gì? Vì sao?



Hình bình hành  có  nên  là hình thoi

Vậy nếu các đường trung tuyến  và  vuông góc với nhau thì tứ giác  là hình thoi.

1. Cho tam giác , điểm  nằm giữa  và . Qua  vẽ đường thẳng song song với , cắt  ở . Qua  vẽ đường thẳng song song với , cắt  ở 

a) Tứ giác  là hình gì?

b) Điểm  ở vị trí nào trên cạnh  thì tứ giác  là hình thoi?

c) Tam giác  có điều kiện gì thì tứ giác  là hình chữ nhật?

**Lời giải**

****

a) Tứ giác  là hình gì?

Ta có:  và 

 là hình bình hành

b) Điểm  ở vị trí nào trên cạnh  thì tứ giác  là hình thoi?

Hình bình hành  là hình thoi  là đường phân giác của góc 

Vậy nếu  là giao điểm của tia phân giác của góc  với cạnh  thì  là hình thoi

c) Tam giác  có điều kiện gì thì tứ giác  là hình chữ nhật?

Hình bình hành  là hình chữ nhật .

Vậy nếu tam giác  vuông tại  thì  là hình chữ nhật

1. Tính giá trị của biến x để.

a)  đạt giá trị lớn nhất. b)  đạt giá trị nhỏ nhất.

**Lời giải**

a)  đạt giá trị lớn nhất.

Ta có : 

Vì  với mọi giá trị của 



 

 có giá trị lớn nhất bằng  khi 

b)  đạt giá trị nhỏ nhất.

Ta có: 

 với mọi giá trị của 





Vậy gía trị nhỏ nhất của P bằng khi 

1. Chứng minh rằng.

a)  chia hết cho 30 với  .

b)  chia hết cho 384 với mọi n lẻ  .

c)  chia hết cho 27 với  .

**Lời giải**

a)  chia hết cho 30 với  .

Ta có: 





Vì  là tích của 5 số tự nhiên liên tiếp

 

(1)

Mà  là tích của ba số tự nhiên liên tiếp



 (2)

Từ (1) và (2) 

Vậy  chia hết cho 30 với 

b)  chia hết cho 384 với mọi n lẻ 

Ta có: 



Với n lẻ , 





(I)

Và 

 (II)

Từ (I),(II)

c)  chia hết cho 27 với 

Ta có :  

Có 









**🙢 HẾT 🙠**