**BÀI ÔN TẬP TOÁN**

**Bài 1.** Cho biểu thức: 

a. Tìm điều kiện của x để biểu thức P xác định và rút gọn biểu thức P.

b. Tìm x để .

**Bài 2.** Gi¶i c¸c ph­¬ng tr×nh sau:



b) x3 – 27 = x2 + 3x + 9

c) 2018x + 4036 = x2 + 4x + 4 d) 

**Bài 3.** Gi¶i c¸c ph­¬ng tr×nh sau:

a)  b) 

c) x2 + 6x + 9 = 2018x + 6054 d) 

**Bài 4.** Gi¶i c¸c ph­¬ng tr×nh sau:

a)  b) (x - 3 )2 + 6 – 2x = 0

c)  d) x2 - 2(x - 2 ) - 4 = 0

**Bài 5.** Giải bất phương trình sau đây :

a) 8( 3x - 2 ) + 14x = 2( 4 – 7x ) + 15x

b) ( 3x – 1 )( x – 3 ) – 9 + x2 = 0

c) 9(x - 5 ) + 10 = 11( 2x - 3 ) - 2

d) 

**Bài 6.** Giải các phương trình sau :

a) 4( x - 3 ) + 2x = 2( x – 4 )

b) 

c) 4( x - 3 ) + 2x = 2( x – 4 )

d) 

. **Bài 7.** Cho .Chứng minh rằng:

**Bài 8.** Cho tam giác ABC. Dựng ra phía ngoài tam giác các hình vuông ABCD và ACEF. Gọi Q, N lần lượt là giao điểm các đường chéo của ABCD và ACEF; M, P lần lượt là trung điểm BC và DF. Chứng minh rằng tứ giác MNPQ là hình vuông.

**Bài 9.** Cho tam giác ABC, dựng ra phía ngoài tam giác các hình vuông ABCD và ACEF. Vẽ đường cao AH kéo dài HA gặp DF tại E. Chứng minh rằng DI = IF

**Bài 10.** Cho hình vuông ABCD. Trên CD lấy M. Tia phân giác của cắt AD ở I. Chứng minh rằng BI ≤ 2 MI.



**Bài 11.** Cho hình bình hành ABCD có BC = 2AB và Â = 600. Gọi E, F theo thứ tự là trung điểm của BC, AD.

a/ Tứ giác ECDF là hình gì? Vì sao?

b/ Tứ giác ABED là hình gì? Vì sao?

c/ Tính số đo của AÊD.

1. Cho tứ giác ABCD có các góc B và D là góc vuông. Từ một điểm M trên đường chéo AC, vẽ MN BC, MP AD. Chứng minh: .
2. Cho tam giác ABC, đường cao AH. Đường thẳng *a* song song với BC cắt các cạnh AB, AC và đường cao AH lần lượt tại B, C, H.

a) Chứng minh .

b) Cho  và diện tích tam giác ABC là . Tính diện tích tam giác ABC.

**Bài 14.** Cho hình chữ nhật ABCD. Trên các cạnh AB, BC, CD, DA lần lượt lấy các điểm E, F, G, H sao cho .

a) Chứng minh tứ giác EFGH là hình bình hành.

b) Chứng minh hình bình hành EFGH có chu vi không đổi.

**Bài 15.** Cho tam giác ABC có BC là cạnh lớn nhất. Trên cạnh BC lấy các điểm D, E sao cho BD = BA; CE = CA. Đường thẳng qua D song song với AB cắt AC tại M. Đường thăng qua E song song với AC cắt AB tại N. Chứng minh AM = AN.

**Bài 16.** Cho tam giác ABC có AD là đường trung tuyến. Gọi M là điểm tùy ý thuộc khoảng BD. Lấy E thuộc AB và F thuộc AC sao cho ME //AC; MF // AB. Gọi H là giao điểm MF và AD. Đường thẳng qua B song song với EH cắt MF tại K. Đường thẳng AK cắt BC tại I. Tính tỉ số ?