**TOÁN 8 – HÌNH HỌC**

**HƯỚNG DẪN NỘI DUNG ÔN TẬP HÌNH HỌC 8-HKI**

Bài toán 1 : Cho tam giác ABC. Qua trung điểm M của cạnh AB, kẻ MP song song với BC và MN song song với AC (P thuộc AC và N thuộc BC).

1. Chứng minh các tứ giác MNCP và BMPN là hình bình hành.
2. Gọi I là giao điểm của MN và BP, Q là giao điểm của MC và PN. Chứng minh rằng IQ = BC.
3. Tam giác ABC có điều kiện gì thì từ giác BMPN là hình chữ nhật.

Trích : THCS Thành Công - Hà Nội

**Bài toán 2 :** Cho hình chữ nhật ABCD, hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O.

1. Biết AB = 4cm, BC = 3cm. Tính BD, AO.
2. Kẻ AH vuông góc với BD. Gọi M, N, I lần lượt là trung điểm của AH, DH, BC. Chứng minh rằng MN = BI.
3. Chứng minh BM song song với IN.
4. Chứng minh góc ANI là góc vuông.

Trích : Đề thi quận Phú Nhuận TP HCM 2016 - 2017

**Bài toán 3 :** Cho tam giác ABC (AB < AC) có đường cao AH. Gọi M, N, K lấn lượt là trung điểm của AB, AC, BC.

1. Chứng minh : tứ giác BCMN là hình thang.
2. Chứng minh : tứ giác AMKN là hình bình hành.
3. Gọi D là điểm đối xứng của H qua M. Chứng minh : tứ giác ADBH là hình chữ nhật.
4. Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác AMKN là hình vuông.

Trích : THCS Đức Trí - TPHCM

**Bài toán 4 :** Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC), đường cao AH. Gọi O là trung điểm của BC, D là điểm đối xứng của A qua O.

1. Chứng minh tứ giác ABDC là hình chữ nhật.
2. Trên tia đối của tia HA lấy điểm E sao cho HE = HA. Chứng minh tam giác AED vuông và tam giác BEC vuông.
3. Gọi M, N lần lượt là hình chiều của E lên BD và CD, EM cắt AD tại K. Chứng minh DE = DK.
4. Chứng minh H, M, N thẳng hàng.

Trích : Đề thi học kì I quận Gò Vấp - TPHCM.

**Bài toán 5 :** cho tam giác ABC cân tại A. Gọi M, N, H lần lượt là trung điểm của AB, AC, BC.

1. Chứng minh : Tứ giác MNCB là hình thang cân.
2. Gọi D là điểm đối xứng của H qua N. Các tứ giác AHCD, ADNM là hình gì? Vì sao?
3. Chứng minh : N là trọng tâm của tam giác CMD.
4. MD cắt AC tại E. Chứng minh : BN đi qua trung điểm của HE.

**Bài toán 6 :** Cho tam giác ABC nhọn (AB < AC). đường cao AH. Gọi D là trung điểm của AC, K là điểm đối xứng của H qua D.

1. chứng minh tứ giác AHCK là hình chữ nhật.
2. Gọi I và E lần lượt là trung điểm của BC và AB. Chứng minh tứ giác EDCI là hình bình hành.
3. Chứng minh tứ giác EDIH là hình thang cân.
4. AH cắt DE tại M. BM cắt HE tại N. AN cắt BC tại L. Gọi O là trung điểm của MI, P là điểm đối xứng của L qua N. Chứng minh rằng C, O, N thẳng hàng.

Trích : Đề thi HKI quận Bình Thạnh - TPHCM 2016 - 2017

**Bài toán 7 :** Cho tam giác ABC. Các trung tuyến BD và CE cắt nhau tại G. Gọi H là trung điểm của GB, K là trung điểm của GC.

1. Chứng minh tứ giác DEHK là hình bình hành.
2. Tam giác ABC có điều kiện gì để tứ giác DEHK là hình chữ nhật.
3. Khi BD vuông góc với CE thì tứ giác DEHK là hình gì?

Trích : THCS Minh Đức - TP HCM.

**Bài toán 8 :** Cho hình bình hành ABCD có AB = 2AD. Gọi E và F lần lượt là trung điêm của AB và CD.

1. Chứng minh tứ giác AEFD là hình thoi.
2. Chứng minh tứ giác AECF là hình bình hành.
3. Gọi M là giao điểm của AF và DE, gọi N là giao điểm của BF và CE. Chứng minh rằng tứ giác EMFN là hình chữ nhật.

Trích : THCS Đồng Khởi - TPHCM.

**Bài toán 9 :** Cho tam giác ABC cân tại B. AC = 10cm, I là trung điểm của AC. Qua I kẻ IN // AB, IM // BC (N  BC, M  AB).

1. chứng minh MN // AC. Tính MN.
2. Tứ giác AMNC, IMBN là hình gì? Vì sao?
3. MN cắt BI tại O. Gọi K là điểm đối xứng của I qua N. Chứng minh A, O, K thẳng hàng.

Trích : THCS Lương Thế Vinh - Hà Nội.

**Bài toán 10 :** Cho tam giác ABC vuông tại B, đường cao BH ( H  AC). O là trung điểm của AC. Trên tia đối tia OB lấy điểm D sao cho OB = OD.

1. chứng minh ABCD là hình chữ nhật.
2. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của HB, HA, CD. Chứng minh CMNP là hình bình hành.
3. Chứng minh góc BNP = 90o.

Trích : THCS Võ Trường Toản - TP HCM.

**Bà toán 11 :** Cho hình bình hành ABCD có 2 đường chéo AC, BD cắt nhau tại O. Gọi E, F theo thứ tự là trung điểm của AD và BC.

1. chứng minh : AECF là hình chữ nhật.
2. BD cắt AF, CE lần lượt tại M, N. Chứng minh BM = MN = ND.
3. Chứng minh EM // FN.
4. Tia AN cắt DC tại I. Gọi K là giao điểm của IF và EC. Chứng minh : DKME là hình bình hành.

Trích : THCS Chu Văn An.

**Bài toán 12 :** Cho tam giác ABC vuông tại A. Có AB = a. Gọi M, N, D lần lượt là trung điểm của AB, BC, AC.

1. chứng minh ND là đường trung bình của tam giác ABC và tính độ dài ND theo a.
2. Chứng minh tứ giác ADNM là hình chữ nhật.
3. Gọi Q là điểm đối xứng của N qua M. Chứng minh AQBN là hình thoi.
4. Trên tia đối của tia BD lấy điểm K sao cho DK = KB. Chứng minh ba điểm Q, A, K thẳng hàng.

Trích : đề thi HKI quận 10 - THHCM 2016 - 2017

**Bài toán 13 :** Cho tam giác ABC vuông tại A, M là trung điểm của BC. Lấy điểm F là điểm đối xứng với M qua AC, E là trung điểm của AB. Gọi I là giao điểm của MF và AC.

1. chứng minh tứ giác AEMI là hình chữ nhật.
2. Chứng minh tứ giác AMCF là hình thoi.
3. Chứng minh tứ giác ABMF là hình bình hành.
4. Tam giác ABC cần thêm điều kiện gì để AEMI là hình vuông.

Trích : Đề th học kì I quận 11 TPHCM 2016 - 2017 Link vào nhóm tải nhiều tài liệu chất lượng hơn

[https://www.facebook.com/groups/880025629048757/?ref=share](https://www.facebook.com/groups/880025629048757/?fref=mentions)

[https://www.facebook.com/groups/844555165941102/?ref=share](https://www.facebook.com/groups/844555165941102/?fref=mentions)

**Bài toán 14 :** Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC), đường cao AH, gọi M là trung điểm của AB. Trên tia đối của tia MH lấy điểm D sao cho MD = MH.

1. chứng minh : tứ giác AHBD là hình chữ nhật.
2. Gọi E là điểm đối xứng của B qua điểm H. Chứng minh tứ giác ADHE là hình bình hành.
3. Kẻ EF  AC (F  AC). Chứng minh AH = HF.
4. Gọi I là trung điểm của EC. Chứng minh HF  FI.

Trích : Đề thi HKI quận 9 - tp HCM.

**Bài toán 15 :** Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 6cm, AC = 8cm. Gọi M là trung điểm của cạnh AB, N là trung điểm của cạnh AC.

1. tính độ dài đoạn thẳng MN.
2. Gọi D là trung điểm của cạnh BC. Chứng minh tứ giác BMND là hình bình hành.
3. Chứng minh tứ giác AMDN là hình chữ nhật.
4. Gọi E là điểm đối xứng với D qua M. tứ giác BDAE là hình gì? Vì sao?

**Bài toán 16 :** Cho tam giác ABC vuông cân tại A có đường cao AH. Gọi O là trung điểm của AC, trên tia đối của OB lấy điểm D sao cho OD = OB.

1. Tứ giác ABCD là hình gì ? vì sao?
2. Gọi E là trung điểm cua AB. Tứ giác AHCD là hình gì? Vì sao?
3. Tứ giác AOHE là hình gì? Vì sao?

**Bài toán 17 :** Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC). Gọi D, E, F lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, AC của tam giác ABC.

Link vào nhóm tải nhiều tài liệu chất lượng hơn

[https://www.facebook.com/groups/880025629048757/?ref=share](https://www.facebook.com/groups/880025629048757/?fref=mentions)

[https://www.facebook.com/groups/844555165941102/?ref=share](https://www.facebook.com/groups/844555165941102/?fref=mentions)

1. chứng minh rằng : tứ giác BDEF là hình bình hành và EF = DF.
2. Kẻ AH  BC (H BC). chứng minh : DHEF là hình thang cân.
3. Lấy điểm L đối xứng với E qua F, K là điểm đối xứng của B qua F. Chứng minh ba điểm A, L, K thẳng hàng.
4. Gọi I là giao điểm của CL và EK, O là giao điểm của AE và DF. Chứng minh rằng O và I đối xứng nhau qua F.

**Bài toán 18 :** Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi D, E, F lần lượt là trung điểm của AB, AC, BC. Điểm I đối xứng với F qua E.

1. chứng minh tứ giác BDEC là hình thang cân.
2. Chứng minh tứ giác AFCI là hình chữ nhật.
3. Tam giác cân ABC cần có điều kiện gì thì hình chữ nhật AFCI là hình vuông.

**Bài toán 19 :** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường trung tuyến AM. Gọi D là trung điểm của AB, E là điểm đối xứng với M qua D. Chứng minh rằng :

1. tứ giác AEMC là hình bình hành.
2. Tứ giác AEBM là hình thoi.
3. Cho BC = 4cm. Tính chu vi tứ giác AEBM.
4. Tam giác vuông ABC có thêm điều kiện gì thì AEBM là hình vuông.

**Bài toán 20 :** Cho hình bình hành MNPQ có NP = 2MN. Gọi E, F thứ tự là trung điểm của NP và MQ. Gọi G là giao điểm của MF và NE, H là giao điểm của FQ với PE, K là giao điểm của NE và PQ.

1. Chứng minh tứ giác NEQK là hình thang.
2. Tứ giác GFHE là hình gì? Vì sao?
3. Hình bình hành MNPQ cần có thêm điều kiện gì để GFHE hà hinh vuông?