

PHIẾU BÀI TẬP SỐ 1

BÀI 35: SỰ ĐỒNG QUY CỦA BA ĐƯỜNG TRUNG TRỰC TRONG MỘT TAM GIÁC

Bài 1. Điền vào chỗ chấm (...)

- a) Đường trung trực của đoạn thẳng là đường.....
- b) Điểm nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng thì
- c) Điểm cách đều 2 đầu đoạn thẳng thì
- d) Ba đường trung trực của một tam giác

Bài 2. Cho ΔABC vuông cân tại A . Kẻ $AH \perp BC$ ở H . Chứng minh rằng H cũng là giao điểm ba đường trung trực của ΔABC .

Bài 3. Cho P là một điểm nằm trong góc nhọn xOy . Lấy điểm M sao cho Ox là đường trung trực của đoạn thẳng PM , lấy điểm N sao cho Oy là đường trung trực của đoạn thẳng PN . Đường thẳng MN cắt Ox tại R , cắt Oy tại S . Chứng minh:

- a) Tam giác OMN cân tại O .
- b) Tia PO là tia phân giác của góc RPS .

Bài 4. Cho ΔABC với góc A là góc tù. Các đường trung trực của AB và AC cắt nhau tại O và cắt BC theo thứ tự tại M và N . Chứng minh rằng:

- a) $\Delta AOM = \Delta BOM$ và $\Delta AON = \Delta CON$;
- b) Tia AO là tia phân giác của \widehat{MAN} .

Bài 5. Cho ΔABC có 2 tia phân giác của \widehat{BAC} và \widehat{BCA} cắt nhau tại I . Các đường phân giác ngoài tại đỉnh A và C cắt nhau tại K . Chứng minh B, I, K thẳng hàng.

Bài 6. Cho ΔABC có đường trung trực d của cạnh BC của tam giác ABC cắt cạnh AC tại một điểm D nằm giữa A và C .

- a) Chứng minh $AC > AB$.
- b) Với M là một điểm tùy ý thuộc d , M khác D . Chứng minh $MA + MB > DA + DB$.

PHIẾU BÀI TẬP SỐ 2

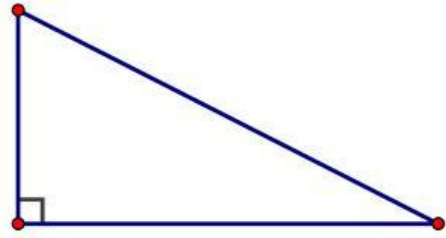
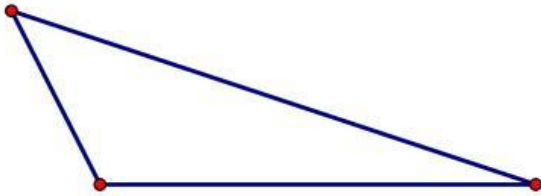
SỰ ĐỒNG QUY CỦA BA ĐƯỜNG CAO TRONG MỘT TAM GIÁC

Bài 1. Điền vào chỗ chấm (...)

- 1. Giao điểm ba đường cao của một tam giác

2. Giao điểm ba đường trung tuyến của một tam giác.....
3. Giao điểm ba đường phân giác của một tam giác
4. Giao điểm ba đường trung trực của tam giác

Bài 2. Xác định **trực tâm** của mỗi tam giác sau đây



Bài 3. Cho ΔABC nhọn. Hai đường cao BE và CF cắt nhau tại H . Chứng minh:

- a) $\widehat{HCA} = \widehat{HBA}$
- b) $AH \perp BC$

Bài 4. Cho ΔABC vuông tại A . Gọi D là điểm nằm trên đường thẳng BC nhưng không thuộc đoạn BC . Kẻ đường thẳng vuông góc với đường thẳng BC tại D , nó cắt đường thẳng AB tại E và cắt đường thẳng AC tại F . Xác định trực tâm của ΔBEF .

Bài 5. Cho ΔABC vuông tại A , đường cao AH ($H \in BC$). Trên đoạn AH lấy điểm O , qua O kẻ đường thẳng d song song với AC . Đường thẳng d cắt BC tại M . Chứng minh BO vuông góc với AM .

Bài 6. Cho ΔABC vuông cân tại A . Trên cạnh AB lấy điểm D , trên tia đối của tia AC lấy điểm E sao cho $AD = AE$. Chứng minh rằng CD vuông góc với BE .

Bài 7. Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$). Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $AB = AD$. Kẻ BE vuông góc với CD tại E . Gọi I là giao điểm của AC và BE , K là hình chiếu của I trên BC .

- a) Chứng minh ba điểm I, D, K thẳng hàng.
- b) Tìm điều kiện của ΔABC để I là trọng tâm của ΔBCD .

Bài 8.

- a) Cho ΔABC có trực tâm H thỏa mãn $HA = HB = HC$. Chứng minh ΔABC đều.
- b) Cho ΔABC có trực tâm H cũng là trọng tâm của tam giác. Chứng minh ΔABC đều.

Bài 9. Gọi H là trực tâm của ΔABC nhọn. Khi $AH = BC$, chứng minh $\widehat{BAC} = 45^\circ$.