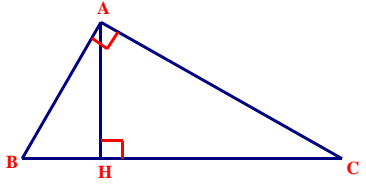
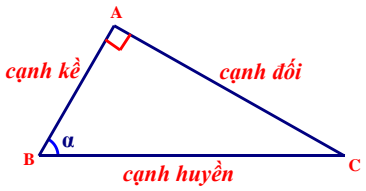
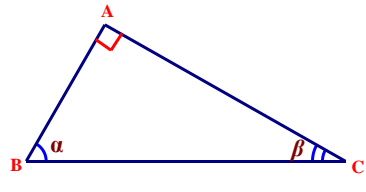
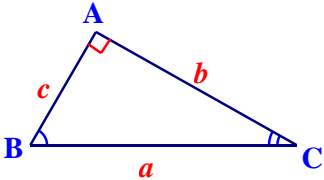


MÔN TOÁN 9
ÔN TẬP HÌNH HỌC 9

A. LÝ THUYẾT:

1. Chương 1: Hệ thức lượng trong tam giác vuông

	<p>I. Hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $AB^2 = BH \cdot BC$ $AC^2 = HC \cdot BC$ 2. $AH^2 = BH \cdot HC$ 3. $AB \cdot AC = BC \cdot AH$ 4. $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$
	<p>II. Định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn</p> <p>* $\sin \alpha = \frac{\text{cạnh đối}}{\text{cạnh huyền}}$</p> <p>* $\cos \alpha = \frac{\text{cạnh kề}}{\text{cạnh huyền}}$</p> <p>* $\tan \alpha = \frac{\text{cạnh đối}}{\text{cạnh kề}}$</p> <p>* $\cot \alpha = \frac{\text{cạnh kề}}{\text{cạnh đối}}$</p>
	<p>III. Tính chất tỉ số lượng giác của góc nhọn</p> <p>* Nếu α và β là hai góc phụ nhau thì:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. $\sin \alpha = \cos \beta$ 2. $\cos \alpha = \sin \beta$ 3. $\tan \alpha = \cot \beta$ 4. $\cot \alpha = \tan \beta$

	<p>*Một số hệ thức cơ bản</p> $\tan\alpha = \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha} \quad (1)$ $\cot\alpha = \frac{\cos\alpha}{\sin\alpha} \quad (2)$ $\tan\alpha \cdot \cot\alpha = 1 \quad (3)$ $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1 \quad (4)$ $\tan^2\alpha + 1 = \frac{1}{\cos^2\alpha} \quad (5)$ $\cot^2\alpha + 1 = \frac{1}{\sin^2\alpha} \quad (6)$
	<p>IV. Các hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông</p> <p>Trong một tam giác vuông, mỗi cạnh góc vuông bằng:</p> <p>a) Cạnh huyền nhân với sin góc đối hoặc nhân với cos góc kề.</p> <p>b) Cạnh góc vuông kia nhân với tan góc đối hoặc cot góc kề</p> $b = a \cdot \sin B = a \cdot \cos C ; \quad c = a \cdot \sin C = a \cdot \cos B$ $b = c \cdot \tan B = c \cdot \cot C ; \quad c = b \cdot \tan C = b \cdot \cot B$ <p>* Giải tam giác vuông</p> <p>Giải tam giác vuông là tìm tất cả các yếu tố còn lại của một tam giác vuông khi biết trước hai yếu tố (trong đó có ít nhất một yếu tố về cạnh và không kể góc vuông).</p>

2. Chương II: Đường tròn

* Trả lời câu hỏi và ôn tập phần lý thuyết trang 126;127 sách giáo khoa Toán 9-Tập 1.

B. BÀI TẬP CHƯƠNG I VÀ CHƯƠNG II

Bài 1: Cho $\triangle ABC$ có $AB = 5\text{cm}$; $AC = 12\text{cm}$; $BC = 13\text{cm}$

a. Chứng minh $\triangle ABC$ vuông tại A và tính độ dài đường cao AH; BH; CH.

b. Tính $B;C$ (làm tròn đến phút).

c. Kẻ $HE \perp AB$ tại E, $HF \perp AC$ tại F. Chứng minh: $AE \cdot AB = AF \cdot AC$.

d. Chứng minh: $\triangle AEF$ và $\triangle ABC$ đồng dạng.

Bài 2: Cho đường tròn (O) đường kính AB, E thuộc đoạn AO (E khác A,O và $AE > EO$). Gọi H là trung điểm của AE, kẻ dây CD vuông góc với AE tại H

a. Tính $\angle ACB$;

b. Tứ giác ACED là hình gì, chứng minh?

c. Gọi I là giao điểm của DE và BC. Chứng minh I thuộc đường tròn đường kính EB.

Bài 3: Cho đường tròn (O; R) đường kính AB. Qua điểm M thuộc đường tròn (M khác A và B) vẽ tiếp tuyến với đường tròn cắt các tiếp tuyến tại A và B với đường tròn lần lượt tại C và D

a. Chứng minh rằng: $AC + BD = CD$ và $\angle COD = 90^\circ$.

b. Tính tích $AC \cdot BD$ theo R.

c. Gọi N là giao điểm của BC và AD. Chứng minh rằng MN vuông góc với AB.

Bài 4: Cho đường tròn (O) và một điểm M nằm ngoài đường tròn. Từ M kẻ hai tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (O) (A và B là hai tiếp điểm). Gọi I là giao điểm của OM và AB.

a. Chứng minh 4 điểm M, A, O, B cùng thuộc một đường tròn.

b. Chứng minh $OM \perp AB$ tại I.

c. Từ B kẻ đường kính BC của đường tròn (O), đường thẳng MC cắt đường tròn (O) tại D (D không trùng với C). Chứng minh $\triangle BDC$ vuông, từ đó suy ra $MD \cdot MC = MI \cdot MO$.
