

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 9**

**ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**Tài liệu lớp học Zoom 9A0 - 18h - 21h15 - Tối chủ nhật - 23/26 Nguyễn Hồng**

**HÌNH HỌC**

**Câu 4.** Cho tam giác ABC vuông tại A trung tuyến AM, có  $\widehat{ABC} = 15^\circ$ . Chứng minh rằng:  
 $BC^2 = 4AB.AC$

**Câu 9.** Hình bình hành ABCD có AB = 20cm và BD = 15cm, góc tạo bởi hai cạnh AB và BD là  $110^\circ$ . Tính diện tích hình bình hành ABCD (làm tròn đến 3 chữ số sau dấu phẩy).

**ĐẠI SỐ**

**Câu 13.** Cho  $P = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{xy} + \sqrt{x} + 2} + \frac{\sqrt{y}}{\sqrt{yz} + \sqrt{y} + 1} + \frac{2\sqrt{z}}{\sqrt{zx} + 2\sqrt{z} + 2}$ . Biết  $xyz = 4$ . Tính  $\sqrt{P}$ .

**Câu 14.** Cho x, y, z lớn hơn 0 và khác nhau. Chứng minh rằng giá trị của biểu thức P không phụ thuộc vào giá trị của các biến:

$$P = \frac{x}{(\sqrt{x} - \sqrt{y})(\sqrt{x} - \sqrt{z})} + \frac{y}{(\sqrt{y} - \sqrt{z})(\sqrt{y} - \sqrt{x})} + \frac{z}{(\sqrt{z} - \sqrt{x})(\sqrt{z} - \sqrt{y})}$$