

ĐỀ BÀI

Bài 1 (2,5 điểm): Rút gọn biểu thức:

a) $A = \sqrt{36} \cdot \sqrt{64} + \sqrt{225} : \sqrt{25}$

b) $B = \frac{x\sqrt{x} - \sqrt{x}}{x-1}; \quad (x \geq 0; x \neq 1)$

Bài 2 (2,0 điểm): Giải phương trình sau:

a) $\sqrt{(x-2)^2} = 5$

b) $\sqrt{3(1-x)} = 15$

Bài 3 (2,0 điểm): Một tổ sản xuất theo kế hoạch mỗi ngày phải sản xuất 50 sản phẩm. Khi thực hiện, do cải tiến kỹ thuật nên mỗi ngày họ sản xuất được 60 sản phẩm. Do đó tổ đã hoàn thành trước kế hoạch 1 ngày. Hỏi theo kế hoạch tổ phải sản xuất bao nhiêu sản phẩm.

Bài 4 (3,5 điểm): Cho tam giác ABC cân tại A, đường cao AH. Kẻ HE vuông góc với AB; HD vuông góc với AC.

a) Chứng minh $AH^2 = AE \cdot AB$

b) Chứng tỏ rằng: $CD \cdot CA = BE \cdot AB$

c) Gọi giao điểm của ED và AH là M. Cho $AM = 3 MH$ và diện tích tam giác ABC bằng 16 cm^2 . Tính diện tích tứ giác BEDC.