

TÀI LIỆU TOÁN CƠ BẢN NÂNG CAO LỚP 8
BA ĐƯỜNG TRUNG TUYẾN TRONG TAM GIÁC

Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Bài 1. Tam giác ABC có các đường trung tuyến BD và CE bằng nhau. Chứng minh rằng ΔABC là tam giác cân.

Bài 2. Cho tam giác ABC có hai đường trung tuyến BM, CN cắt nhau tại G. Chứng minh rằng

$$BM + CN > \frac{3}{2} BC.$$

Bài 5. Cho tam giác ABC có hai đường trung tuyến BP, CQ cắt nhau tại G. Trên tia đối của tia PB lấy điểm E sao cho $PE = PG$. Trên tia đối của tia QG lấy điểm F sao cho $QF = QG$. Chứng minh rằng:

a) $GB = GE, GC = GF$.

b) $EF = BC$ và $EF \parallel BC$.

Bài 7. ΔABC có đường cao AH, trung tuyến AM. Cho biết $\widehat{BAH} = \widehat{HAM} = \widehat{MAC}$.

a) Chứng minh $MC = 2MH$

b) Vẽ $MI \perp AC$ tại I. Chứng minh $\widehat{IMB} = 2\widehat{ABC}$.

c) Tính các góc của ΔABC .

Bài 10. Cho tam giác ABC, đường trung tuyến AM. Gọi I là trung điểm của BM. Trên tia đối của tia IA lấy điểm E sao cho $IE = IA$.

a. Điểm M là trọng tâm của tam giác nào

b. Gọi F là trung điểm của CE. Chứng minh rằng ba điểm A, M, F thẳng hàng.

Giáo viên: Thầy Lê Tiến Đạt

TÀI LIỆU TOÁN CƠ BẢN NÂNG CAO LỚP 8
LUYỆN TẬP NHÂN ĐA THỨC
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Bài 1. Rút gọn các biểu thức sau:

a. $(2x + y)(4x^2 - 2xy + y^2)$

b. $(2x^3 + 3x - 1)(x^2 + 2x - 5)$

Bài 3. Thực hiện phép tính: $(a + b + c)(a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca)$

Bài 4. Tính giá trị của các biểu thức sau

a. $A = (x - 3)(x + 7) - (2x - 5)(x - 1)$ với $x = 1$

b. $B = (3x + 5)(2x - 1) + (4x - 1)(3x + 2)$ với $x = 2$

Bài 6. Chứng minh các biểu thức sau có giá trị không phụ thuộc vào biến:

a. $A = (x^2 + 2x + 3)(3x^2 - 2x + 1) - 3x^2(x^2 + 2) - 4x(x^2 - 1)$

b. $B = (x^2 - 7)(x + 2) - (2x - 1)(x - 14) + x(-x^2 - 22) + 35$

Bài 7. Tìm x biết:

a. $(8x + 2)(1 - 3x) + (6x - 1)(4x - 10) = -50$

b. $(x^2 - 4x + 16)(x + 4) = x(x^2 + 2)$

Bài 8. Chứng minh các đẳng thức sau:

a. $(a - b)(a + b)(a^2 + b^2) = a^4 - b^4$

b. $(a^3 + a^2b + ab^2 + b^3)(a - b) = a^4 - b^4$

Giáo viên: Thầy Lê Quang Toàn