

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 7
LUYỆN TẬP CỘNG TRỪ NHÂN CHIA ĐA THỨC
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:.....

Câu 1. Cho đa thức $A = x^4 - 3x^2 - 2x + 1$. Tìm các đa thức B và C sao cho:

$$A + B = 2x^5 + 5x^3 - 2 \text{ và } A - C = x^3.$$

Câu 2. Cho các đa thức $A = 3x^4 - 2x^3 - x + 1$; $B = -2x^3 + 4x^2 + 5x$ và $C = -3x^4 + 2x^2 + 5$

Tính $A + B + C$; $A - B + C$ và $A - B - C$.

Câu 3.

a) Rút gọn biểu thức $P(x) = 7x^2(x^2 - 5x + 2) - 5x(x^3 - 7x^2 + 3x)$.

b) Tính giá trị của biểu thức $P(x)$ khi $x = -\frac{1}{2}$

Câu 4. Rút gọn $(x - 2)(2x^3 - x^2 + 1) + (x - 2)x^2(1 - 2x)$

Câu 5. Tìm đa thức P sao cho $A = B \cdot P$, biết $A = 2x^4 - 3x^3 - 3x^2 + 6x - 2$ và $B = x^2 - 2$

Câu 6. Tìm dư R và thương Q trong phép chia đa thức $A = 3x^4 - 6x - 5$ cho đa thức $B = x^2 + 3x - 1$ rồi viết A dưới dạng $A = B \cdot Q + R$

Câu 7. Tìm m sao cho đa thức $P(x) = 2x^3 - 3x^2 + x + m$ chia hết cho đa thức $x + 2$.

Câu 8. Cho đa thức $P(x)$. Chứng minh rằng:

a) Nếu $P(x)$ chia hết cho $x - a$ thì a là một nghiệm của đa thức $P(x)$.

b) Nếu $x = a$ là một nghiệm của đa thức $P(x)$ thì $P(x)$ chia hết cho $x - a$.

Câu 9. Tìm các hằng số a và b sao cho $x^3 + ax + b$ chia cho $x + 1$ thì dư 7, chia cho $x - 3$ thì dư -5

Thầy Trần Tuấn Việt

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO LỚP 7
TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG CAO TRONG TAM GIÁC
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:.....

Câu 1. Cho tam giác ABC có 3 đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại trực tâm H.

- Tìm trực tâm của các tam giác HBC, HAC, HAB.
- Tìm các góc bằng góc: \widehat{ABH} , \widehat{HBC} , \widehat{BAC} .

Câu 2. Cho tam giác ABC có $\widehat{BAC} = 135^\circ$. Từ B và C lần lượt kẻ BD và CE vuông góc với các đường thẳng AC và AB tại D và E. Gọi AH là đường cao của tam giác ABC.

- Chứng minh rằng tam giác ABD và ACE là các tam giác vuông cân
- Có thể khẳng định 3 đường thẳng AH, BD, CE cùng đi qua 1 điểm không? Vì sao?

Câu 3. Gọi D là điểm nằm trên cạnh AB của tam giác vuông cân ABC. Trên tia đối của tia AC lấy E sao cho AE = AD. Chứng minh rằng: $CD \perp BE$

Câu 4. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Gọi E, I, K theo thứ tự là giao điểm các đường phân giác của tam giác ABC, ABH, ACH. Chứng minh

- Chứng minh $\widehat{ABH} = \widehat{HAC}$
- BD vuông góc với CK.
- AE vuông góc với IK.

Thầy Trần Ngọc Hà