

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Tài liệu lớp học 7NTC2 - 08h30 - 11h45 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

ĐẠI SỐ

Câu 3. Cho hai đa thức:

$$P(y) = -12y^4 + 5y^4 + 13y^3 - 6y^3 + y - 1 + 9$$

$$Q(y) = -20y^3 + 31y^3 + 6y - 8y + y - 7 + 11$$

- a) Thu gọn mỗi đa thức trên rồi sắp xếp mỗi đa thức theo số mũ giảm dần của biến.
b) Tìm bậc, hệ số cao nhất và hệ số tự do của mỗi đa thức đó.

HD:

$$+) P(y) = -12y^4 + 5y^4 + 13y^3 - 6y^3 + y - 1 + 9$$

$$P(y) = (-12y^4 + 5y^4) + (13y^3 - 6y^3) + y + (-1 + 9)$$

$$P(y) = -7y^4 + 7y^3 + y + 8$$

Bậc: 4

Hệ số cao nhất: -7

Hệ số tự do: 8

$$+) Q(y) = -20y^3 + 31y^3 + 6y - 8y + y - 7 + 11$$

$$Q(y) = (-20y^3 + 31y^3) + (6y - 8y + y) + (-7 + 11)$$

$$Q(y) = 11y^3 - y + 4$$

Bậc: 3

Hệ số cao nhất: 11

Hệ số tự do: 7

Câu 6. Theo tiêu chuẩn của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), đối với bé gái, công thức tính cân nặng chuẩn là $C = 9 + 2(N - 1)(\text{kg})$, công thức tính chiều cao chuẩn là $H = 75 + 5(N - 1)(\text{cm})$, trong đó N là số tuổi của bé gái.

- a) Tính cân nặng chuẩn, chiều cao chuẩn của một bé gái 3 tuổi.
b) Một bé gái 3 tuổi nặng 13,5 kg và cao 86cm. Bé gái đó có đạt tiêu chuẩn về cân nặng và chiều cao của Tổ chức Y tế Thế giới hay không?

HD:

a) Cân nặng chuẩn của một bé gái 3 tuổi là: $9 + 2(3-1) = 13(\text{kg})$

Chiều cao chuẩn của một bé gái 3 tuổi là: $75 + 5(3-1) = 85(\text{cm})$

b) Ta thấy: $13,5 > 13$ và $86 > 85$. Vậy nên bé gái không đạt tiêu chuẩn (thừa tiêu chuẩn) về cân nặng và chiều cao của Tổ chức Y tế Thế giới.

Câu 8. Tính giá trị của đa thức $f(x) = 1 - x + x^2 - x^3 + x^4 - \dots + x^{100} - x^{101}$ tại $x = 2$.

HD:

$$f(2) = 1 - 2 + 2^2 - 2^3 + 2^4 - \dots + 2^{100} - 2^{101}$$

$$2.f(2) = 2 - 2^2 + 2^3 - 2^4 + \dots + 2^{101} - 2^{102}$$

$$3.f(2) = (2 - 2^2 + 2^3 - 2^4 + \dots + 2^{101} - 2^{102}) + (1 - 2 + 2^2 - 2^3 + 2^4 - \dots + 2^{100} - 2^{101})$$

$$3.f(2) = 1 - 2^{102}$$

$$f(2) = \frac{1 - 2^{102}}{3}$$