

Hướng dẫn trả lời các **câu hỏi trang 46 sách Toán lớp 7 KNTT Bài tập cuối chương 7** đầy đủ và chính xác nhất, mời các em học sinh và phụ huynh cùng tham khảo

**Bài 7.42 trang 46 SGK Toán KNTT lớp 7 tập 2**

Một hãng taxi quy định giá cước như sau: 0,5 km đầu tiên giá 8 000 đồng; tiếp theo cứ mỗi kilomet giá 11 000 đồng. Giả sử một người thuê xe đi  $x$  (km)

- a) Chứng tỏ rằng biểu thức biểu thị số tiền mà người đó phải trả là một đa thức. Tìm bậc, hệ số cao nhất và hệ số tự do của đa thức đó.
- b) Giá trị của đa thức tại  $x = 9$  nói lên điều gì?

**Gợi ý đáp án:**

a) 0,5 km, người đó phải trả: 8 000 (đồng)

Quãng đường còn lại người đó phải đi là:  $x - 0,5$  (km)

Trong  $x - 0,5$  km đó, người đó phải trả:  $(x - 0,5) \cdot 11\ 000$  (đồng)

Đa thức biểu thị số tiền mà người đó phải trả là:

$$\begin{aligned}
 T(x) &= 8\ 000 + (x - 0,5) \cdot 11\ 000 \\
 &= 8\ 000 + x \cdot 11\ 000 - 0,5 \cdot 11\ 000 \\
 &= 8\ 000 + 11\ 000 \cdot x - 5\ 500 \\
 &= 11\ 000 \cdot x + 2\ 500
 \end{aligned}$$

Bậc của đa thức là: 1

Hệ số cao nhất: 11 000

Hệ số tự do: 2 500

b) Thay  $x = 9$  vào đa thức  $T(x)$ , ta được:

$$T(9) = 11\,000 \cdot 9 + 2\,500 = 101\,500$$

Giá trị này nói lên số tiền mà người đó phải trả khi đi 9 km là 101 500 đồng

### **Bài 7.43 trang 46 SGK Toán KNTT lớp 7 tập 2**

Cho đa thức bậc hai  $F(x) = ax^2 + bx + c$ , trong đó,  $a$ ,  $b$  và  $c$  là những số với  $a \neq 0$

a) Cho biết  $a + b + c = 0$ . Giải thích tại sao  $x = 1$  là một nghiệm của  $F(x)$

b) Áp dụng, hãy tìm một nghiệm của đa thức bậc hai  $2x^2 - 5x + 3$

#### **Gợi ý đáp án:**

a) Thay  $x = 1$  vào đa thức  $F(x)$ , ta có:

$$F(1) = a \cdot 1^2 + b \cdot 1 + c = a + b + c$$

$$\text{Mà } a + b + c = 0$$

Do đó,  $F(1) = 0$ . Như vậy  $x = 1$  là một nghiệm của  $F(x)$

b) Ta có: Đa thức  $2x^2 - 5x + 3$  có  $a = 2$ ;  $b = -5$ ;  $c = 3$  nên  $a + b + c = 2 + (-5) + 3 = 0$

Do đó, đa thức có 1 nghiệm là  $x = 1$

**Bài 7.44 trang 46 SGK Toán KNTT lớp 7 tập 2**

Cho đa thức  $A = x^4 + x^3 - 2x - 2$

a) Tìm đa thức B sao cho  $A + B = x^3 + 3x + 1$

b) Tìm đa thức C sao cho  $A - C = x^5$

c) Tìm đa thức D biết rằng  $D = (2x^3 - 3) \cdot A$

d) Tìm đa thức P sao cho  $A = (x+1) \cdot P$

e) Có hay không một đa thức Q sao cho  $A = (x^2 + 1) \cdot Q$ ?

**Gợi ý đáp án:**

a) Ta có:

$$B = (A + B) - A$$

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

$$= x^3 + 3x + 1 - x^4 - x^3 + 2x + 2$$

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

$$= -x^4 + 5x + 3$$

b)  $C = (A - C) - A$

$$= x^5 - (x^4 + x^3 - 2x - 2)$$

$$= x^5 - x^4 - x^3 + 2x + 2$$

c)  $D = (2x^3 - 3) \cdot A$

$$\begin{aligned}
 &= (2x^3 - 3) \cdot (x^4 + x^3 - 2x - 2) \\
 &= 2x^3 \cdot (x^4 + x^3 - 2x - 2) + (-3) \cdot (x^4 + x^3 - 2x - 2) \\
 &= 2x^3 \cdot x^4 + 2x^3 \cdot x^3 + 2x^3 \cdot (-2x) + 2x^3 \cdot (-2) + (-3) \cdot x^4 + (-3) \cdot x^3 + (-3) \cdot (-2x) + (-3) \cdot (-2) \\
 &= 2x^7 + 2x^6 - 4x^4 - 4x^3 - 3x^4 - 3x^3 + 6x + 6 \\
 &= 2x^7 + 2x^6 + (-4x^4 - 3x^4) + (-4x^3 - 3x^3) + 6x + 6 \\
 &= 2x^7 + 2x^6 - 7x^4 - 7x^3 + 6x + 6
 \end{aligned}$$

d)  $P = A : (x+1) = (x^4 + x^3 - 2x - 2) : (x + 1)$

$x^4 + x^3 - 2x - 2$	$x + 1$
$-x^4 + x^3$	$x^3 - 2$
$-2x - 2$	
$-2x - 2$	
$0$	

Vậy  $P = x^3 - 2$

e)  $Q = A : (x^2 + 1)$

Nếu A chia cho đa thức  $x^2 + 1$  không dư thì có một đa thức Q thỏa mãn

Ta thực hiện phép chia  $(x^4 + x^3 - 2x - 2) : (x^2 + 1)$

$$\begin{array}{r|l}
 x^4 + x^3 - 2x - 2 & x^2 + 1 \\
 - x^4 + x^2 & x^2 + x - 1 \\
 \hline
 x^3 - x^2 - 2x - 2 & \\
 - x^3 + x & \\
 \hline
 -x^2 - 3x - 2 & \\
 - -x^2 & - 1 \\
 \hline
 -3x - 1 & 
 \end{array}$$

Do phép chia có dư nên không tồn tại đa thức Q thỏa mãn.

**Bài 7.45 trang 46 SGK Toán KNTT lớp 7 tập 2**

Cho đa thức P(x). Giải thích tại sao nếu có đa thức Q(x) sao cho P(x) = (x - 3) · Q(x) (tức là P(x) chia hết cho x - 3) thì x = 3 là một nghiệm của P(x)

**Gợi ý đáp án:**

Vì tại x = 3 thì P(x) = (3 - 3) · Q(x) = 0. Q(x) = 0 nên x = 3 là một nghiệm của đa thức P(x)

**Bài 7.46 trang 46 SGK Toán KNTT lớp 7 tập 2**

Hai bạn Tròn và Vuông tranh luận với nhau như sau:

Đa thức  $M(x) = x^3 + 1$  có thể viết được thành tổng của hai đa thức bậc hai.



Không thể như thế được. Nhưng  $M(x)$  có thể viết được thành tổng của hai đa thức bậc bốn.



Hãy cho biết ý kiến của em và nêu một ví dụ minh họa.

### Gợi ý đáp án:

Tròn đúng, Vuông sai vì tổng của các đa thức là một đa thức có bậc không lớn hơn bậc của các đa thức thành phần

Đa thức  $M(x) = x^3 + 1$  có thể viết được thành tổng của hai đa thức bậc 4 có hệ số cao nhất là 2 số đối nhau.

Ví dụ:

$$x^3 + 1 = (x^4 + 1) + (-x^4 + x^3)$$