

**Giải Toán 8 VNEN Bài 2: Hoạt động khởi động**

**Câu 1 (Trang 7 Toán 8 VNEN Tập 1)** Quan sát và trả lời câu hỏi

Xét mặt dưới của một hộp quà:

- a) Hai đoạn dây buộc hộp quà chia mặt dưới thành 4 hình. Diện tích mỗi hình là bao nhiêu?
- b) Em có thể tính diện tích mặt dưới hộp quà đó bằng những cách nào?



**Lời giải:**

a) Diện tích mỗi hình chữ nhật được chia ra bởi hai đoạn dây buộc hộp quà là: c.a; c.b; d.a; d.b.

b) Có hai cách để tính diện tích mặt dưới hộp quà.

Cách 1: Diện tích hộp quà bằng  $(a + b).(c + d)$ .

Cách 2: Diện tích hộp quà bằng  $c.a + c.b + d.a + d.b$ .

**Câu 2 (Trang 7 Toán 8 VNEN Tập 1)** Đọc sách

**Giải Toán VNEN lớp 8 Bài 2: Hoạt động hình thành kiến thức**

**Câu 1 (Trang 8 Toán 8 VNEN Tập 1)** Thực hiện phép nhân:

a)  $(xy - 2)(xy + 5)$ ;

b)  $(\frac{1}{3}xy - 2)(x^3 - 3x + 6)$ .

**Lời giải:**

a)  $(xy - 2)(xy + 5)$

$$= x^2y^2 + 5xy - 2xy - 10$$

$$= x^2y^2 + 3xy - 10;$$

b)  $(\frac{1}{3}xy - 2)(x^3 - 3x + 6)$

$$= \frac{1}{3}x^4y - x^2y + 2xy - 2x^3 + 6x - 12.$$

**Giải SGK Toán 8 VNEN Bài 2: Hoạt động luyện tập****Câu 1 (Trang 9 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Thực hiện phép nhân đa thức với đa thức:

a)  $(x + 2x + 1)(x + 1)$ ;

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

Từ câu b), hãy suy ra kết quả phép nhân:  $(x - 5)(x^3 - x^2 + 2x - 1)$ **Lời giải:**

a)  $(x + 2x + 1)(x + 1) = (3x + 1)(x + 1) = 3x^2 + 3x + x + 1 = 3x^2 + 4x + 1$  ;

b)  $(x^3 - x^2 + 2x - 1)(5 - x) = -x^4 + x^3 - 2x^2 + x + 5x^3 - 5x^2 + 10x - 5 = -x^4 + 6x^3 - 7x^2 + 11x - 5$ .

$$\Rightarrow (x - 5)(x^3 - x^2 + 2x - 1) = x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 11x + 5.$$

**Câu 2 (Trang 9 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Thực hiện phép tính:

- a)  $(x - y)(x^2 + xy + y^2)$ ;  
 b)  $(x^2 - 2xy + y^2)(x - y)$ ;  
 c)  $(x^2y^2 - \frac{1}{3}xy + 3y)(x - 3y)$ ;  
 d)  $(\frac{1}{5}x - 1)(x^2 - 5x + 2)$ .

**Lời giải:**

$$\begin{aligned} \text{a) } & (x - y)(x^2 + xy + y^2) \\ &= x^3 + x^2y + xy^2 - x^2y - xy^2 - y^3 \\ &= x^3 - y^3; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } & (x^2 - 2xy + y^2)(x - y) \\ &= x^3 - 2x^2y + xy^2 - x^2y + 2xy^2 - y^3 \\ &= x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } & (x^2y^2 - \frac{1}{3}xy + 3y)(x - 3y) \\ &= x^3y^2 - \frac{1}{3}x^2y + 3xy - 3x^2y^3 + xy^2 - 9y^2; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d) } & (\frac{1}{5}x - 1)(x^2 - 5x + 2) \\ &= \frac{1}{5}x^3 - x^2 + \frac{2}{5}x - x^2 + 5x - 2 \\ &= 15x^3 - 2x^2 + \frac{27}{5}x - 2. \end{aligned}$$

**Câu 3 (Trang 9 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Điền kết quả tính được vào ô trống trong bảng:

Giá trị của x và y	Giá trị của biểu thức $(x + y)(x^2 - xy + y^2)$
$x = -10; y = 1$	
$x = -1; y = 0$	
$x = 2; y = -1$	
$x = -0,5; y = 1,25$	

**Lời giải:**

Giá trị của x và y	Giá trị của biểu thức $(x + y)(x^2 - xy + y^2)$
$x = -10; y = 1$	-999
$x = -1; y = 0$	-1
$x = 2; y = -1$	7
$x = -0,5; y = 1,25$	1,828125

**Câu 4 (Trang 9 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Chứng minh rằng giá trị của biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến:

$$(x - 5)(3x + 3) - 3x(x - 3) + 3x + 7.$$

**Lời giải:**

$$\text{Có: } (x - 5)(3x + 3) - 3x(x - 3) + 3x + 7 = 3x^2 + 3x - 15x - 15 - 3x^2 + 9x + 3x + 7 = -8.$$

Vậy giá trị của biểu thức trên luôn bằng -8 và không phụ thuộc vào giá trị của biến.

**Câu 5 (Trang 9 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Tìm x, biết:  $(x + 2)(x + 1) - (x - 3)(x + 5) = 0$ .

**Lời giải:**

$$(x + 2)(x + 1) - (x - 3)(x + 5) = 0$$

$$\Leftrightarrow x^2 + x + 2x + 2 - (x^2 + 5x - 3x - 15) = 0$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 3x + 2 - x^2 - 2x + 15 = 0$$

$$\Leftrightarrow x + 17 = 0$$

$$\Leftrightarrow x = -17.$$

**Giải VNEN Toán 8 Bài 2: Hoạt động vận dụng và tìm tòi, mở rộng****Câu 2 (Trang 10 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Tìm ba số tự nhiên chẵn liên tiếp biết tích của hai số sau lớn hơn tích của hai số đầu là 192.

**Lời giải:**

Gọi 3 số chẵn liên tiếp cần tìm là a; a + 2 và a + 4.

Theo đề bài, ta có:

$$(a + 2)(a + 4) - a(a + 2) = 192$$

$$\Leftrightarrow a^2 + 4a + 2a + 8 - a^2 - 2a = 192$$

$$\Leftrightarrow 4a + 8 = 192$$

$$\Leftrightarrow 4a = 192 - 8$$

$$\Leftrightarrow 4a = 184$$

$$\Leftrightarrow a = 184 : 4$$

$$\Leftrightarrow a = 46$$

Vậy 3 chẵn cần tìm là 46; 48; 50.

**Câu 3 (Trang 10 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Chứng minh rằng giá trị của biểu thức  $n(n + 5) - (n - 3)(n + 2)$  luôn chia hết cho 6 với mọi  $n$  là số nguyên.

**Lời giải:**

Ta có:

$$n(n + 5) - (n - 3)(n + 2)$$

$$= n^2 + 5n - (n^2 - 3n + 2n - 6)$$

$$= n^2 + 5n - n^2 + 3n - 2n + 6$$

$$= 6n + 6 = 6(n + 1) : 6 \text{ với mọi } n \text{ là số nguyên}$$

Vậy giá trị của biểu thức  $n(n + 5) - (n - 3)(n + 2)$  luôn chia hết cho 6 với mọi  $n$  là số nguyên.