

Hướng dẫn giải Toán 7 bài 3: Đơn thức trang 30, 31, 32 sách giáo khoa được trình bày chi tiết, dễ hiểu dưới đây sẽ giúp các em tham khảo và vận dụng giải các bài tập cùng dạng toán hiệu quả nhất.

**Trả lời câu hỏi Toán 7 Tập 2 Bài 3 trang 30 SGK**

Cho các biểu thức đại số:

$$4xy^2; 3 - 2y; -\frac{3}{5}x^2y^3x; 10x + y;$$

$$5(x + y); 2x^2\left(-\frac{1}{2}\right)y^3x; 2x^2y; -2y.$$

Hãy sắp xếp chúng thành hai nhóm:

Nhóm 1: Những biểu thức có chứa phép cộng, phép trừ.

Nhóm 2: Các biểu thức còn lại.

**Lời giải**

Ta sắp xếp như sau:

Nhóm 1:  $3 - 2y; 10x + y; 5(x+y)$

Nhóm 2:  $4xy^2; -\frac{3}{5}x^2y^3x; 2x^2\left(-\frac{1}{2}\right)y^3x; 2x^2y; -2y$

**Trả lời câu hỏi Toán 7 SGK Tập 2 Bài 3 trang 30**

Cho một ví dụ về đơn thức.

**Lời giải**

Một ví dụ về đơn thức là  $15xy^3$

**Trả lời câu hỏi Toán 7 Bài 3 trang 32 Tập 2**

Tìm tích của:  $-\frac{1}{4}x^3$  và  $-8xy^2$

**Lời giải**

$$\frac{-1}{4}x^3 \cdot (-8xy^2) = \left[ \left( \frac{-1}{4} \right) \cdot (-8) \right] \cdot (x^3 \cdot x) \cdot y^2 = 2x^{3+1}y^2 = 2x^4y^2$$

**Giải Bài 10 trang 32 SGK Toán 7 tập 2**

Bạn Bình viết ba ví dụ về đơn thức như sau:

$$(5 - x)x^2; \quad -\frac{5}{9}x^2y; \quad -5$$

Em hãy kiểm tra xem bạn viết đã đúng chưa.

**Lời giải:**

- Bạn Bình đã viết đúng hai đơn thức đó là:

$$-\frac{5}{9}x^2y; \quad -5$$

Biểu thức  $(5 - x)x^2 = 5x^2 - x^3$  không là đơn thức vì trong biểu thức có chứa phép trừ.

**Giải Bài 11 Toán 7 tập 2 trang 32 SGK**

Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?

a)  $\frac{2}{5} + x^2y$ ;    b)  $9x^2yz$ ;    c) 15,5;    d)  $1 - \frac{5}{9}x^3$

**Lời giải:**

- Theo định nghĩa đơn thức, các biểu thức sau là đơn thức:

b)  $9x^2yz$ ;    c) 15,5

- Hai biểu thức phần a) và d) không phải là đơn thức vì chúng có chứa phép cộng hoặc phép trừ.

**Giải Toán 7 tập 2 Bài 12 trang 32 SGK**

a) Cho biết phần hệ số, phần biến của mỗi đơn thức sau:

$2,5x^2y$ ;  $0,25x^2y^2$ .

b) Tính giá trị của mỗi đơn thức trên tại  $x = 1$  và  $y = -1$ .

**Lời giải:**

a) - Đơn thức  $2,5x^2y$  có hệ số là 2,5; phần biến là  $x^2y$

- Đơn thức  $0,25x^2y^2$  có hệ số là 0,25; phần biến là  $x^2y^2$

b) Thay  $x = 1$  và  $y = -1$  vào từng đơn thức ta được:

$$2,5x^2y = 2,5.1^2.(-1) = -2,5$$

$$0,25x^2y^2 = 0,25.1^2.(-1)^2 = 0,25.1.1 = 0,25$$

**Giải Bài 13 trang 32 tập 2 SGK Toán 7**

Tính tích các đơn thức sau rồi tìm bậc của đơn thức thu được:

a)  $-\frac{1}{3}x^2y$  và  $2xy^3$ ;      b)  $\frac{1}{4}x^3y$  và  $-2x^3y^5$

**Lời giải:**

a)

$$\left(-\frac{1}{3}x^2y\right)(2xy^3) = \left(-\frac{1}{3}.2\right)(x^2x)(y.y^3) = -\frac{2}{3}x^3y^4$$

Đơn thức tích có bậc 7

b)

$$\left(\frac{1}{4}x^3y\right)(-2x^3y^5) = -\frac{1}{2}x^6y^6$$

Đơn thức tích có bậc 12

**Giải Bài 14 trang 32 SGK Toán lớp 7 tập 2**

Hãy viết các đơn thức với biến  $x, y$  và có giá trị bằng 9 tại  $x = -1$  và  $y = 1$ .

Phân tích đề

Vì tích của bất kì số nào với 1 đều bằng chính nó. Bên cạnh đó,  $x$  và  $y$  là khác dấu. Do đó, để đơn thức có giá trị = 9 thì chúng ta có hai cách:

- Lấy tích của -9 với số mũ lẻ của x (ví dụ:  $(-9).(-1)^1 = (-9).(-1)^3 = \dots = 9$ )

- Lấy tích của 9 với số mũ chẵn của x (ví dụ:  $9.(-1)^2 = 9.(-1)^4 = \dots = 9$ )

Thêm một lưu ý nữa là y không ảnh hưởng đến dấu của đơn thức, nên số mũ của y bằng bao nhiêu cũng được.

**Lời giải:**

Các cách viết đơn thức x, y có giá trị bằng 9:

Cách 1: Lấy tích của -9 với số mũ lẻ của x, còn y tùy ý

- Tổng quát:  $(-9).x^n.y^m$  với n lẻ, m tùy ý và thuộc N

- Ví dụ cụ thể:  $(-9).x.y$ ;  $(-9).x^3.y^2$ ;  $(-9).x^5.y^3$ ; ...

Cách 2: Lấy tích của 9 với số mũ chẵn của x, còn y tùy ý

- Tổng quát:  $9.x^n.y^m$  với n chẵn, m tùy ý và thuộc N

- Ví dụ cụ thể:  $9.x^2.y$ ;  $9.x^4.y^2$ ;  $9.x^6.y^5$ ; ...