

Tổng hợp kiến thức về tính giá trị biểu thức - Toán Lớp 3

Chào các em học sinh! Hôm nay, chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu một chủ đề rất quan trọng trong môn Toán, đó là cách tính giá trị của một biểu thức. Để tính toán chính xác, chúng ta cần tuân theo các quy tắc về thứ tự ưu tiên của các phép tính. Bài học này sẽ giúp các em nắm vững các quy tắc đó một cách dễ dàng nhất!

I. Biểu thức là gì?

Biểu thức là một dãy các số được nối với nhau bởi các dấu phép tính (cộng, trừ, nhân, chia). Kết quả của việc thực hiện các phép tính trong biểu thức được gọi là giá trị của biểu thức đó.

Ví dụ về biểu thức:

- $5 + 3 - 2$
- $10 \times 2 : 4$
- $(15 + 5) : 2$

II. Các quy tắc tính giá trị biểu thức

Để tính đúng giá trị của một biểu thức, chúng ta cần tuân thủ các quy tắc sau đây.

1. Quy tắc 1: Biểu thức chỉ có phép tính cộng (+) và trừ (-)

Với dạng biểu thức này, chúng ta sẽ thực hiện các phép tính một cách tuần tự.

- **Quy tắc:** Ta thực hiện các phép tính theo thứ tự **từ trái sang phải**.

Ví dụ minh họa:

1. Ví dụ 1: Tính giá trị biểu thức $60 + 20 - 5$

Cách làm:

Thực hiện từ trái sang phải. Ta lấy 60 cộng 20 trước, được kết quả rồi mới trừ đi 5.

$$60 + 20 - 5 = 80 - 5$$

$$= 75$$

2. Ví dụ 2: Tính giá trị biểu thức $98 - 40 + 2$

Cách làm:

Thực hiện từ trái sang phải. Ta lấy 98 trừ 40 trước, được kết quả rồi mới cộng với 2.

$$98 - 40 + 2 = 58 + 2$$

$$= 60$$

2. Quy tắc 2: Biểu thức chỉ có phép tính nhân (x) và chia (÷)

Tương tự như quy tắc 1, chúng ta cũng thực hiện lần lượt các phép tính.

- **Quy tắc:** Ta thực hiện các phép tính theo thứ tự **từ trái sang phải**.

Ví dụ minh họa:

1. **Ví dụ 1:** Tính giá trị biểu thức **$40 \times 2 : 4$**

Cách làm:

Thực hiện từ trái sang phải. Ta lấy 40 nhân 2 trước, được kết quả rồi mới chia cho 4.

$$40 \times 2 : 4 = 80 : 4$$

$$= 20$$

2. **Ví dụ 2:** Tính giá trị biểu thức **$48 : 6 \times 3$**

Cách làm:

Thực hiện từ trái sang phải. Ta lấy 48 chia 6 trước, được kết quả rồi mới nhân với 3.

$$48 : 6 \times 3 = 8 \times 3$$

$$= 24$$

3. **Quy tắc 3: Biểu thức có các phép tính cộng (+), trừ (-), nhân (x), chia (:)**

Khi một biểu thức có nhiều loại phép tính khác nhau, chúng ta cần xác định phép tính nào được ưu tiên thực hiện trước.

- **Quy tắc:** Ta thực hiện các phép tính **nhân, chia trước**; rồi thực hiện các phép tính **cộng, trừ sau**.

Ví dụ minh họa:

1. **Ví dụ 1:** Tính giá trị biểu thức **$37 - 5 \times 3$**

Cách làm:

Trong biểu thức có phép trừ và phép nhân. Ta phải thực hiện phép nhân trước.

$$37 - 5 \times 3 = 37 - 15$$

$$= 22$$

2. **Ví dụ 2:** Tính giá trị biểu thức **$10 + 24 : 6$**

Cách làm:

Trong biểu thức có phép cộng và phép chia. Ta phải thực hiện phép chia trước.

$$10 + 24 : 6 = 10 + 4$$

$$= 14$$

3. **Ví dụ 3:** Tính giá trị biểu thức **$8 \times 3 + 10 : 2$**

Cách làm:

Ta thực hiện đồng thời phép nhân và phép chia trước, sau đó mới thực hiện phép cộng.

$$8 \times 3 + 10 : 2 = 24 + 5$$

$$= 29$$

4. Quy tắc 4: Biểu thức có dấu ngoặc đơn ()

Dấu ngoặc đơn có quyền ưu tiên cao nhất trong một biểu thức.

- **Quy tắc:** Nếu trong biểu thức có dấu ngoặc (), ta thực hiện các phép tính **trong ngoặc trước**, ngoài ngoặc sau.

Ví dụ minh họa:

1. **Ví dụ 1:** Tính giá trị biểu thức **$(30 + 5) \times 2$**

Cách làm:

Ta thực hiện phép tính trong dấu ngoặc trước.

$$\begin{aligned}(30 + 5) \times 2 &= 35 \times 2 \\ &= 70\end{aligned}$$

2. **Ví dụ 2:** Tính giá trị biểu thức **$80 - (40 - 10)$**

Cách làm:

Ta thực hiện phép tính trong dấu ngoặc trước.

$$\begin{aligned}80 - (40 - 10) &= 80 - 30 \\ &= 50\end{aligned}$$

3. **Ví dụ 3:** Tính giá trị biểu thức **$9 \times (15 - 8)$**

Cách làm:

Ta thực hiện phép tính trong dấu ngoặc trước.

$$9 \times (15 - 8) = 9 \times 7$$

= 63

III. Bảng tổng hợp các quy tắc ưu tiên

Để dễ dàng ghi nhớ, các em hãy xem bảng tổng hợp dưới đây:

Mức độ ưu tiên	Quy tắc	Ví dụ
Ưu tiên 1 (Cao nhất)	Phép tính trong dấu ngoặc ()	$(5 + 4) \times 2$ $= 9 \times 2 =$ 18
Ưu tiên 2	Phép tính nhân (x) và chia (÷)	$10 + 4 \times 5$ $= 10 + 20$ $= 30$
Ưu tiên 3 (Thấp nhất)	Phép tính cộng (+) và trừ (-)	$20 - 5 + 3$ $= 15 + 3 =$ 18
Lưu ý chung	Nếu các phép tính có cùng độ ưu tiên (chỉ có cộng trừ, hoặc chỉ có nhân chia), ta thực hiện từ trái sang phải.	$50 : 5 \times 2 =$ $10 \times 2 = 20$

IV. Lời khuyên và mẹo ghi nhớ

- **Mẹo 1:** "Trong ngoặc trước, ngoài ngoặc sau, nhân chia trước, cộng trừ sau".
Đây là câu thần chú giúp các em nhớ thứ tự ưu tiên.

- **Cẩn thận từng bước:** Khi làm bài, hãy viết ra từng bước tính toán. Đừng tính nhầm quá nhiều bước cùng lúc để tránh nhầm lẫn.
- **Gạch chân phép tính ưu tiên:** Khi mới học, em có thể dùng bút chì gạch chân phép tính cần làm trước để không bị quên. Ví dụ: $10 + \underline{5 \times 2}$.

Chúc các em học tốt và luôn yêu thích môn Toán!

VIDOCU.COM