

Bài 15. QUY TẮC DẤU NGOẶC

I. MỤC TIÊU

1. Yêu cầu cần đạt

Nhận biết và áp dụng quy tắc dấu ngoặc trong tính toán, nhất là để tính nhẩm hay tính hợp lí.

2. Phát triển năng lực

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Học sinh chủ động tham gia, phối hợp và trao đổi thông qua hoạt động nhóm. Tự tin trình bày được kết quả thảo luận của nhóm trước lớp.
- Năng lực tự chủ và tự học: Học sinh xác định đúng đắn động cơ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Học sinh chia sẻ sự am hiểu vấn đề với người khác, biết đề xuất, lựa chọn được cách thức giải quyết vấn đề.
- Năng lực mô hình hóa toán học: Vận dụng được quy tắc dấu ngoặc để biến đổi một biểu thức gồm phép cộng và phép trừ khi tính toán.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Hoàn thành nhiệm vụ học tập mà giáo viên đưa ra. Có ý thức tìm tòi, khám phá và vận dụng sáng tạo kiến thức để giải quyết vấn đề.
- Trung thực: Báo cáo chính xác kết quả hoạt động của nhóm, đánh giá công bằng, khách quan.
- Trách nhiệm: Chủ động khi thực hiện nhiệm vụ được giao. Trách nhiệm khi báo cáo kết quả hoạt động nhóm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của GV: Máy chiếu, máy tính, phiếu học tập. 11 miếng bìa nhỏ gắn nam châm có thể dính lên bảng từ; bao gồm: 9 miếng bìa, trên mỗi miếng có ghi một chữ $(+ a)$, $(+ b)$, $(+ c)$, (a) , (b) , (c) , $(-a)$, $(-b)$ và $(-c)$; và 2 miếng ghi dấu ngoặc tròn mở "(" đóng ")".

2. Chuẩn bị của HS: Bộ đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: MỞ ĐẦU (3 phút)

a) Mục tiêu: Nêu sự cần thiết của việc bỏ dấu ngoặc trong một số trường hợp.

b) Nội dung: Đối với một biểu thức có dấu ngoặc, ta thường thực hiện các phép tính trong dấu ngoặc trước. Nhưng đôi khi việc *bỏ đi các dấu ngoặc* sẽ làm cho việc tính toán trở nên thuận lợi hơn. Ví dụ như $(257 - 394) + 394$. Khi đó bỏ dấu ngoặc sẽ cho ta ngay kết quả.

c) Sản phẩm: $(257 - 394) + 394 = 257 - 394 + 394 = 257$.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV chiếu Ví dụ và nhắc lại về thứ tự thực hiện phép tính khi một biểu thức có dấu ngoặc và nêu lên sự cần thiết của một số trường hợp nên bỏ dấu ngoặc để phép tính trở nên dễ dàng hơn. + GV gọi HS thực hiện phép tính khi bỏ dấu ngoặc.	HS quan sát, chú ý lắng nghe. HS lắng nghe.

Hoạt động 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (25 phút)

1. Bỏ dấu ngoặc trong trường hợp đơn giản

a) Mục tiêu: Làm quen với việc bỏ dấu ngoặc trong trường hợp trong ngoặc chỉ có một số âm (hoặc dương). Mở rộng khái niệm tổng.

b) Nội dung:

– Đọc hiểu – Nghe hiểu thông tin trong SGK.

– Câu hỏi: Viết tổng sau dưới dạng không có dấu ngoặc rồi tính giá trị của nó:

$$(-23) - 15 - (-23) + 5 + (-10).$$

c) Sản phẩm:

Trả lời: $(-23) - 15 - (-23) + 5 + (-10) = -23 - 15 + 23 + 5 - 10$

$$= 23 - 23 - 15 - 10 + 5 = -20.$$

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV chiếu nội dung Đọc hiểu – Nghe hiểu, thuyết trình giảng ví dụ cụ thể trên bảng. – GV chiếu câu hỏi, yêu cầu HS thực hiện. + GV quan sát những sai sót để sửa chữa kịp thời. Nhận xét, đánh giá, cho điểm bài làm của HS.	HS chú ý lắng nghe. 1 HS lên bảng thực hiện, HS làm vào vở. HS nhận xét, đánh giá.

2. Dấu của một số hạng khi bỏ dấu ngoặc

a) **Mục tiêu:** Khám phá quy tắc dấu ngoặc. Hình thành kỹ năng vận dụng quy tắc dấu ngoặc trong tính toán.

b) **Nội dung:**

- Thực hiện các HĐ1 và HĐ2.
- HS đọc hộp kiến thức ghi nhớ.
- Đọc ví dụ, trình bày lời giải.
- Đọc chú ý.

c) **Sản phẩm:**

– HĐ1:

a) $4 + (12 - 15) = 4 + (-3) = 1; 4 + 12 - 15 = 16 - 15 = 1.$

Vậy $4 + (12 - 15) = 4 + 12 - 15.$

b) $4 - (12 - 15) = 4 - (-3) = 4 + 3 = 7; 4 - 12 + 15 = -8 + 15 = 7.$

Vậy $4 - (12 - 15) = 4 - 12 + 15.$

– HĐ2: Khi bỏ dấu ngoặc có dấu "+" đằng trước thì dấu của các số hạng trong ngoặc được giữ nguyên. Khi bỏ dấu ngoặc có dấu "-" đằng trước thì dấu của các số hạng trong ngoặc thay đổi dấu "+" đổi thành "-" và ngược lại.

– Quy tắc dấu ngoặc:

+ Khi bỏ dấu ngoặc có dấu "+" đằng trước, ta *giữ nguyên dấu của các số hạng* trong ngoặc;

+ Khi bỏ dấu ngoặc có dấu "-" đằng trước, ta phải *đổi dấu tất cả các số hạng* trong dấu ngoặc: dấu "+" đổi thành "-" và dấu "-" đổi thành "+".

– Ví dụ: $794 + [136 - (136 + 794)] = 794 + [136 - 136 - 794] = 794 + (-794) = 0.$

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV yêu cầu HS thực hiện HĐ1 theo nhóm bàn. GV nhận xét, đánh giá bài làm của HS.	HS hoạt động nhóm. HS báo cáo chia sẻ. HS nhận xét.
– GV phát vấn HS về HĐ2 (chỉ cụ thể vào ý a, b của HĐ1). – GV chiếu ví dụ và giải thích bước giải.	HS quan sát, tư duy trả lời. HS quan sát.

– GV chiếu nội dung Chú ý và dùng các miếng bìa đã chuẩn bị để minh họa khi đổi chỗ các số hạng. Chẳng hạn miếng bìa $(-a)$ di chuyển sang chỗ khác thì vẫn là $(-a)$; khi cần đổi dấu, ta thay miếng bìa khác, chẳng hạn $(-a)$ được thay bởi $(+a)$ hoặc (a) .	HS quan sát, ghi nhớ.
---	-----------------------

Hoạt động 3: LUYỆN TẬP (10 phút)

a) Mục tiêu: Luyện tập kỹ năng vận dụng quy tắc dấu ngoặc trong tính toán. Vận dụng quy tắc dấu ngoặc để tính hợp lí.

b) Nội dung: Luyện tập 1, Luyện tập 2.

c) Sản phẩm:

– Luyện tập 1:

a) $(-385 + 210) + (385 - 217) = -385 + 210 + 385 - 217 = (385 - 385) + (210 - 217) = -7$;

b) $(72 - 1956) - (-1956 + 28) = 72 - 1956 + 1956 - 28 = (1956 - 1956) + (72 - 28) = 44$.

– Luyện tập 2:

a) $12 + 13 + 14 - 15 - 16 - 17 = (12 - 15) + (13 - 16) + (14 - 17) = -3 - 3 - 3 = -9$;

b) $(35 - 17) - (25 - 7 + 22) = 35 - 17 - 25 + 7 - 22 = (35 - 25) - (17 - 7) - 22 = 10 - 10 - 22 = -22$.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV yêu cầu HS trình bày Luyện tập 1, 2 vào vở. + GV quan sát những sai sót để sửa chữa kịp thời. Nhận xét, đánh giá, cho điểm bài của HS. Chú ý việc HS dễ mắc sai lầm trong quá trình tính toán khi thay đổi vị trí các số hạng thường không kèm theo dấu của chúng dẫn đến sai kết quả.	HS hoạt động cá nhân. 4 HS lần lượt lên bảng trình bày. HS nhận xét.

Hoạt động 4: VẬN DỤNG (5 phút)

a) Mục tiêu: Vận dụng linh hoạt quy tắc dấu ngoặc.

b) Nội dung:

Thử thách nhỏ: Cho bảng 3×3 ô vuông như Hình 3.17.

a) Biết rằng tổng các số trong mỗi hàng, mỗi cột, mỗi đường chéo đều bằng 0. Tính tổng các số trong bảng đó.

b) Hãy thay các chữ cái trong bảng bởi số thích hợp sao cho tổng các số trong mỗi hàng, mỗi cột, mỗi đường chéo đều bằng 0.

a	-2	-1
-4	b	c
d	e	g

Hình 3.17

c) Sản phẩm:

– Thử thách nhỏ.

a) Ta có: $a - 2 - 1 = 0$; $-4 + b + c = 0$; $d + e + g = 0$.

Tổng các số trong bảng là tổng của 3 kết quả trên nên bằng 0.

b) Tìm bắt đầu từ ô có chữ a và theo thứ tự:

$$a = 3 \rightarrow d = 1 \rightarrow b = 0 \rightarrow c = 4, e = 2 \text{ và } g = -3.$$

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV yêu cầu HS thảo luận hoàn theo nhóm thành thử thách nhỏ.	HS hoạt động nhóm.
– Nhận xét, đánh giá kết quả và ý thức làm việc nhóm của HS. Tán thưởng cho nhóm làm nhanh nhất.	HS báo cáo chia sẻ.

HƯỚNG DẪN TỰ HỌC Ở NHÀ (2 phút)

– Ôn tập lại kiến thức về quy tắc dấu ngoặc.

– Làm các Bài tập 3.19 đến 3.23/SGK tr.68.

– Tìm hiểu trước *Luyện tập chung*.