

## GỢI Ý, HƯỚNG DẪN TỔ CHỨC DẠY HỌC MỘT SỐ DẠNG BÀI/TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG

Các bài học trong bộ sách giáo khoa môn Toán có thể quy về một số bài và mỗi dạng bài có cách thức tổ chức hoạt động dạy học riêng. Sau đây là hướng dẫn dạy học cho từng dạng bài cụ thể.

### 1 HƯỚNG DẪN DẠY HỌC DẠNG BÀI: CUNG CẤP KIẾN THỨC MỚI

#### BÀI 16. PHÉP NHÂN SỐ NGUYÊN (2 tiết)

Đây là bài học sau khi HS đã học xong tập hợp các số nguyên  $\mathbb{Z}$ , biểu diễn số nguyên trên trực số, so sánh hai số nguyên và các phép toán cộng, trừ số nguyên. Bài tiếp theo sẽ đề cập đến phép chia hết và các khái niệm ước, bội trong  $\mathbb{Z}$ .

Điều đáng lưu ý là chương trình quy định chưa đề cập đến khái niệm giá trị tuyệt đối. Do đó trong bài học trước, ta đã sử dụng cách nói trực quan "phần số tự nhiên" của một số nguyên để thay cho khái niệm này (chẳng hạn, phần số tự nhiên của hai số  $\pm 4$  đều là 4). Từ đó mọi phép toán về số nguyên đều quy về làm thế nào để xác định phần dấu và phần số tự nhiên của kết quả phép toán. Trong đó HS thường mắc sai lầm về dấu.

Dưới đây là những gợi ý dạy học bài này với giả định rằng có thể sử dụng máy chiếu. Trong trường hợp không có máy chiếu, GV cần viết sẵn các nội dung tương tự lên một tấm bìa lớn, sắp thứ tự định sẵn để treo lên cho HS quan sát.

#### 1. Mục tiêu và yêu cầu cần đạt

##### • Kiến thức

- Nhận biết được quy tắc nhân hai số nguyên.
- Nhận biết các tính chất của phép nhân số nguyên.

##### • Kỹ năng

- Thực hiện được phép nhân số nguyên.
- Vận dụng được các tính chất của phép nhân để tính nhẩm, tính hợp lí.
- Giải được một số bài toán thực tế có sử dụng các phép tính cộng, trừ và nhân số nguyên.

##### • Phẩm chất

Bồi dưỡng hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo cho học sinh.



## 2. Những điểm cần lưu ý khi chuẩn bị bài giảng

### 2.1. Chuẩn bị trước khi lên lớp

**Chuẩn bị** những nội dung trình chiếu sau:

- 1) Bài toán mở đầu
- 2) Slide có thể mở lần lượt các dòng:

$$(-3) \cdot 7 = -21$$

$$3 \cdot 7 = 21$$

$$3 \cdot (-7) = -21$$

$$(-3) \cdot (-7) = ?$$

- 3) Ví dụ 3 và lời giải trong sách.
- 4) Bảng dấu của một tích.

### 2.2. Vấn đề có thể khó

HS thường thắc mắc tại sao tích của hai số âm lại là một số dương. Thật khó nêu được một ví dụ thực tế để giải thích điều đó. Trong SGK trước đây, điều đó được suy ra từ kết quả nhân hai số nguyên khác dấu rồi khảo sát sự thay đổi của tích khi giảm dần thừa số nguyên dương cho đến khi nó trở thành thừa số nguyên âm. Trong quá trình đó, HS sẽ thấy tích tăng dần từ âm sang dương.

Trong TOÁN 6 mới, cách nhân hai số âm được suy ra từ việc khảo sát sự thay đổi về dấu của một tích mỗi khi đổi dấu một thừa số của nó (trong một tích, mỗi khi đổi dấu một thừa số của nó thì tích đổi dấu). Cách tiếp cận này đạt được cùng lúc hai mục đích: một là dẫn đến quy tắc nhân hai số âm, hai là khắc sâu một kiến thức rất quan trọng: một tích sẽ đổi dấu khi đổi dấu một thừa số của nó.

### 2.3. Những lưu ý khác

Bài này thực chất là việc mở rộng phép nhân từ tập các số tự nhiên sang tập các số nguyên. Việc mở rộng đó đòi hỏi phải thỏa mãn hai điều kiện:

Một là: Các phép toán trên  $\mathbb{Z}$  khi hạn chế trên  $\mathbb{N}$  thì chính là phép toán tương ứng trong  $\mathbb{N}$ ; nghĩa là các phép toán trên  $\mathbb{Z}$  cũng chính là trên  $\mathbb{N}$  khi áp dụng cho các số nguyên là số tự nhiên. Đó là lí do ta coi như HS đã biết cách nhân hai số nguyên dương, và chỉ cần nói đến việc nhân hai số nguyên trong đó có số âm.

Hai là: Các phép toán trên  $\mathbb{N}$  cũng có các tính chất giao hoán, kết hợp và phân phối đối với phép cộng. Đó là lí do ta mặc nhiên coi rằng  $(-11) \cdot 3 = 3 \cdot (-11)$  để có thể quy cả hai tích về phép cộng số nguyên âm. Dựa vào điều kiện phép nhân phân phối đối với phép cộng, cũng có thể giải thích tại sao tích của hai số âm là một số dương như sau: Chẳng hạn, đặt  $P = (-5) \cdot (-3)$ , ta có:

$$0 = (-5) \cdot 0 = (-5) \cdot [(-3) + 3] = P + (-5) \cdot 3 = P - 5 \cdot 3 \Rightarrow P = 5 \cdot 3.$$

Trong bài, chúng ta không đi sâu vào những vấn đề có tính chất lí thuyết về “mở rộng phép toán” mà chỉ cung cấp cho HS kết quả, nghĩa là bày cho HS cách thực hiện phép nhân hai số nguyên, đặc biệt là hai số nguyên khác dấu và hai số nguyên có cùng dấu âm. Lưu ý rằng các hoạt động trong “tìm tòi – khám phá” không phải để “chứng minh” mà chỉ nhằm giúp cho HS hiểu và dễ chấp nhận quy tắc được cung cấp sau đó.

### 3. Tiến trình tổ chức các hoạt động dạy học

Với 2 tiết học, có thể phân bổ thời lượng như sau:

Tiết 1 dành cho hai mục 1 (Nhận hai số nguyên khác dấu) và mục 2 (Nhân hai số nguyên cùng dấu);

Tiết 2 dành cho mục 3 (Tính chất của phép nhân).

#### Tiết 1

CẤU PHẦN (Thời lượng)	HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	YÊU CẦU/KIẾN THỨC (Viết lên bảng)
<b>KHỞI ĐỘNG</b>		
<b>Mở đầu</b> (4 phút)	<p>Chiếu lên bảng bài toán mở đầu trong sách. Phân tích: Có thể giải bài toán bằng cách cộng ba số, mỗi số bằng <math>-15\ 000</math>. Ta đã biết cách chuyển phép cộng nhiều số tự nhiên bằng nhau sang phép nhân. Làm tương tự trong bài toán này ta có:  <math>(-15\ 000) + (-15\ 000) + (-15\ 000) = (-15\ 000) \times 3</math>. Ta phải thực hiện phép nhân này thế nào?</p>	HS thấy sự cần thiết tìm hiểu các quy tắc nhân hai số nguyên.
<b>1. Nhân hai số nguyên khác dấu</b>		
<b>HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (Nhân hai số nguyên khác dấu)</b>		
<b>Tìm tòi – Khám phá</b> (7 phút)	<p>GV: Nhắc lại quan hệ giữa phép nhân với phép cộng số tự nhiên:  <math>a \cdot 1 = 1 \cdot a = a;</math>  <math>a \cdot b = b \cdot a = a + a + \dots + a</math> (<math>b</math> số hạng <math>a, b \geq 2</math>). HS: Thực hiện HĐ1 và HĐ2 và phát biểu kết quả. GV: Nhắc lại đâu là phần số tự nhiên của các thừa số trong mỗi tích; Tổng kết thành quy tắc.</p>	Quy tắc nhân hai số nguyên khác dấu



<b>Ví dụ 1</b> (2 phút)	GV: Giải thích cách áp dụng quy tắc để tính $25 \cdot (-4)$ và $(-10) \cdot 11$ .	
<b>LUYỆN TẬP – CỦNG CỐ (Nhân hai số nguyên khác dấu)</b>		
<b>Luyện tập 1</b> (5 phút)	(1) HS: Tự làm tại chỗ, trong khi hai HS lên bảng tính $(-12) \cdot 12$ và $137 \cdot (-15)$ ;  (2) HS: Phát biểu, nêu kết quả $5 \cdot (-12)$ .  HS: Nhận xét về dấu của tích của hai số nguyên khác dấu; GV kết luận.  GV: Nêu chú ý về tích của một số nguyên với 1.	<b>Nhận xét:</b> 1) Tích của hai số nguyên khác dấu luôn là một số nguyên âm. 2) $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$ .
<b>VẬN DỤNG (Nhân hai số nguyên khác dấu)</b>		
<b>Vận dụng 1</b> (2 phút)	GV: Chiếu lại bài toán mở đầu.  HS: Phát biểu kết quả, GV nhận xét.  $(-15\ 000) \cdot 3 = -45\ 000$ .  Vậy Cao đà chi 45 000 đồng.	
<b>2. Nhân hai số nguyên cùng dấu</b>		
<b>HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (Nhân hai số nguyên cùng dấu)</b>		
<b>Tìm tòi – Khám phá</b> (8 phút)	GV: Tích của hai số nguyên dương chính là tích của hai số tự nhiên mà ta đã biết cách tính. Do đó ta chỉ cần tìm hiểu cách tìm tích của hai số nguyên âm.  GV: Chiếu lần lượt từng dòng trong slide đã chuẩn bị (SGK trang 76), giải thích sự đổi dấu của các thừa số mỗi khi chuyển dòng.  HS: Thực hiện HĐ3 và HĐ4 và phát biểu kết quả.  GV: Dựa vào kết quả $(-3) \cdot (-7) = 3 \cdot 7$ , khái quát hoá và tổng kết thành quy tắc.	Quy tắc nhân hai số nguyên âm
<b>Ví dụ 2</b> (2 phút)	GV: Giải thích cách áp dụng quy tắc để tính $(-10) \cdot (-15)$ .	
<b>LUYỆN TẬP – CỦNG CỐ (Nhân hai số nguyên cùng dấu)</b>		
<b>Luyện tập 2</b> (5 phút)	HS: Tự làm tại chỗ, trong khi hai HS lên bảng tính $(-12) \cdot (-12)$ và $(-137) \cdot (-15)$ .  HS: Nhận xét về dấu của tích của hai số nguyên cùng dấu; GV kết luận.  GV: Nêu chú ý về tích một số nguyên với 0.	<b>Nhận xét:</b> 1) Tích của hai số nguyên cùng dấu luôn là một số nguyên dương. 2) $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$ .

## VẬN DỤNG – PHÁT TRIỂN (*Nhân hai số nguyên*)

<b>Thử thách nhỏ</b> (10 phút)	<p>HS: Vẽ lại hình vào giấy (bỏ qua dấu "?") rồi suy nghĩ cách làm.</p> <p>GV: Vẽ lại hình lên bảng (bỏ qua dấu "?") rồi hướng dẫn HS xác định kết quả (dựa vào dấu của tích hai số nguyên) điền vào các ô trống trên bảng, bắt đầu từ hai ô trống ở dòng cuối.</p> <p>GV: Hệ thống hoá và nhắc lại chú ý về dấu của một tích hai số nguyên.</p>	<p>Nâng cao kỹ năng xác định dấu của một tích hai số nguyên:</p> <p>(+) · (+) · (+)</p> <p>(+) · (-) → (-)</p> <p>(-) · (+) → (-)</p> <p>(-) · (-) → (+)</p>
-----------------------------------	--	--

## Tiết 2

CẤU PHẦN (Thời lượng)	HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	YÊU CẦU/KIẾN THỨC (Viết lên bảng)
<b>3. Tính chất của phép nhân</b>		
<b>HÌNH THÀNH KIẾN THỨC</b> ( <i>Tính chất của phép nhân</i> )		
<b>Đọc hiểu – Nghe hiểu</b> (8 phút)	<p>GV: Em hãy cho biết phép nhân số tự nhiên có những tính chất gì? HS phát biểu trả lời.</p> <p>GV: Phép nhân hai số nguyên cũng có các tính chất tương tự.</p> <p>HS: Kiểm nghiệm lại tính chất phân phối đối với phép cộng bằng cách tính giá trị của biểu thức <math>a(b + c)</math> khi <math>a = -2, b = 14</math> và <math>c = -4</math>.</p>	<p><i>Hợp kiến thức:</i> tính chất của phép nhân: Giao hoán, kết hợp, phân phối đối với phép cộng.</p>
<b>Ví dụ 3</b> (7 phút)	<p>GV: Chiếu lên bảng từng dòng Ví dụ 3 và giải thích cách làm: đã vận dụng điều gì trong mỗi bước biến đổi hay tính toán: <math>(-25) \cdot (-17) \cdot 4</math> và <math>(-2) \cdot (150 + 14)</math>.</p> <p>HS: theo dõi và trả lời câu hỏi ở các bước cuối về tính chất đã được vận dụng khi biến đổi.</p>	Chú ý cách trình bày bài giải.
<b>LUYỆN TẬP – CÙNG CỐ</b> ( <i>Tính chất của phép nhân</i> )		
<b>Luyện tập 3</b> (5 phút)	<p>(1) HS: Tự làm tại chỗ, đổi chiếu kết quả và phát biểu trả lời câu hỏi b).</p> <p>(2) HS: Tự làm tại chỗ bằng hai cách, trong đó cách hai là (chuyển phép trừ thành phép cộng):</p> $4 \cdot (-39) - 4 \cdot (-14) = 4 \cdot (-39) + 4 \cdot 14$ $= 4 \cdot (-39 + 14) = 4 \cdot (-25) = -100.$	<p><i>Nhận xét:</i> Phép nhân cũng có tính chất phân phối đối với phép trừ.</p>



	HS: Nhận xét về: phép nhân có tính chất phân phối đối với phép trừ hay không? tìm một ví dụ khác; GV kết luận.	
<b>VẬN DỤNG – PHÁT TRIỂN</b> (Phép nhân số nguyên)		
<i>Bài tập tại lớp</i> (25 phút)	HS làm và GV chữa tại lớp các bài tập: 3.32, 3.33, 3.34 và 3.35.	