

Ngày soạn: 01/10/2019
Ngày giảng: 29/10/2019
Tuần: 11
Tiết: 31

§17. ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT

I. MỤC TIÊU

- Học sinh nắm được định nghĩa ước chung lớn nhất của 2 hay nhiều số
- HS biết tìm ước chung lớn nhất bằng cách phân tích ra thừa số nguyên tố
- HS biết vận dụng ƯCLN vào ứng dụng thực tế

II. PHƯƠNG PHÁP: Bàn tay nặn bột, kết hợp giáo dục STEM

III. CHUẨN BỊ :

Gv: bảng phụ nhóm , SGK, máy chiếu

HS : SGK Giấy bìa cứng kích thước 30cm x 45cm , keo, băng keo trong, giấy màu thủ công

III. TIẾN TRÌNH LÊN LỚP:

CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	NỘI DUNG
<p>Hoạt động 1 : Giới thiệu ƯCLN</p> <p>Pha 1: Tình huống xuất phát và câu hỏi nêu vấn đề.(2')</p> <p>GV cho bài toán: (GV chiếu trên màn hình)</p> <p>Bài 1: Tìm số lớn nhất trong tập hợp ƯC(30, 45) Bài 2: Tìm số lớn nhất trong tập hợp ƯC(8, 12, 20) Bài 3: Tìm số lớn nhất trong tập hợp ƯC(10, 1) Bài 4: Tìm số lớn nhất trong tập hợp ƯC(30, 12,1)</p> <p>Pha 2: Bộc lộ quan niệm ban đầu của học sinh. GV : tổng hợp các quan niệm của hs lên bảng</p> <p>Pha 3: Đề xuất câu hỏi hay giả thuyết và thiết kế phương án thực nghiệm.</p> <p>GV: Theo các em nên giải quyết các bài tập này như nào?</p> <p>GV mời HS lên trình bày đề xuất:</p> <p>HS1: Em tính Ư(30), Ư(45), ƯC(30,45) từ đó suy ra số lớn nhất.</p> <p>HS2: Em tính Ư(8), Ư(12), ƯC(8,12,20) từ đó suy ra số lớn nhất.</p> <p>.....</p> <p>GV: ghi nhận các đề xuất. Dựa trên các phương án đề xuất, chúng ta cùng đi giải quyết bài toán.</p> <p>Pha 4: Tiến hành thực nghiệm, kiểm tra, tìm tòi – nghiên cứu, chứng minh.</p>	<p>Nhóm 1</p> <p>Bài 1. Ta có:</p> $Ư(30)=\{1;2;3;5;6;10;15;30\}$ $Ư(45)=\{1;3;5;9;15;45\}$ <p>Vậy ƯC(30, 45)=\{1;3;5;15\}.</p> <p>Số lớn nhất trong tập ƯC đó là : 15</p> <p>Nhóm 2</p> <p>Bài 2. Ta có:</p>

Chia lớp 4 nhóm: Các nhóm cùng làm bài (Thời gian 5 phút)

- Sau đó đại diện các nhóm lên treo kết quả làm ở bảng phụ và trình bày về bài làm của từng nhóm.

GV: Cho học sinh nhận xét kết quả của nhóm 1 và nhóm 2.

GV: Cho học sinh nhận xét kết quả của nhóm 3 và nhóm 4.

Gv: vậy 15 là số lớn nhất trong tập hợp các ước chung của 30 và 45 gọi là gì?

HS: Gọi là ước chung lớn nhất.

GV: Theo em thì kí hiệu ước chung lớn nhất của hai số 30 và 45 viết thế nào?

HS: $ƯCLN(30,45)$

.....

Pha 5: Kết luận và hợp thức hóa kiến thức:

GV: Viết kí hiệu ước chung lớn nhất của hai số a và b

HS: $ƯCLN(a,b)$

GV: Viết kí hiệu ước chung lớn nhất của ba số a , b và c

HS: $ƯCLN(a,b,c)$

GV: giáo viên chính xác hóa kiến thức và trình chiếu kiến thức mới.

GV: Vậy ước chung lớn nhất của hai hay nhiều số là gì?

HS: Ước chung lớn nhất của hai hay nhiều số là số lớn nhất trong các ước chung của các số đó.

GV: giáo viên chính xác hóa kiến thức và trình chiếu kiến thức mới.

GV: nhận xét $ƯC(30, 45)$ và ước của $ƯCLN(30,45)$?

HS: Tất cả $ƯC(30, 45)$ đều là ước của $ƯCLN(30,45)$

GV: giáo viên chính xác hóa kiến thức và trình chiếu kiến thức mới.

$$Ư(8)=\{1;2;4;8\}$$

$$Ư(12)=\{1;2;3;4;6;12\}$$

$$Ư(20)=\{1;2;4;5;10;20\}$$

$$\text{Vậy } ƯC(8, 12, 20)=\{1;2;4\}$$

Số lớn nhất trong tập $ƯC$ đó là 4

Nhóm 3

Bài 3.Ta có:

$$Ư(10)=\{1;2;5;10\}$$

$$Ư(1)=\{1\}$$

$$\text{Vậy } ƯC(10, 1)=\{1\}.$$

Số lớn nhất trong tập $ƯC$ đó là : 1

Nhóm 4

Bài 4.Ta có:

$$Ư(1)=\{1\}$$

$$Ư(12)=\{1;2;3;4;6;12\}$$

$$Ư(30)=\{1;2;3;5;6;10;15;30\}$$

$$\text{Vậy } ƯC(12, 30,1)=\{1\}$$

Số lớn nhất trong tập $ƯC$ đó là 1

1) Ước chung lớn nhất:

a) Viết kí hiệu ước chung lớn nhất của hai số a và b là: $ƯCLN(a,b)$

Viết kí hiệu ước chung lớn nhất của ba số a ,b và c là: $ƯCLN(a,b,c)$

b) Định nghĩa: Ước chung lớn nhất của hai hay nhiều số là số lớn nhất trong các ước chung của các số đó.

c) Nhận xét: Tất cả $ƯC(30, 45)$ đều là ước của $ƯCLN(30,45)$

<p>GV: Dùng kí hiệu ước chung lớn nhất để viết lại kết quả của nhóm 3 và nhóm 4</p> <p>HS: $ƯCLN(10,1) = 1$ $ƯCLN(12, 30,1) = 1$</p> <p>GV: giáo viên chính xác hóa kiến thức và trình chiếu kiến thức mới.</p> <p>GV: Ngoài cách tìm ước chung lớn nhất thông qua ước chung còn có cách nào không? Ta đi sang phần 2</p>	<p>d) Chú ý: $ƯCLN(a,1) = 1$ $ƯCLN(a,b,1) = 1$</p>
<p>Hoạt động 2: TÌM ƯCLN BẰNG CÁCH PHÂN TÍCH CÁC SỐ RA THỪA SỐ NGUYÊN TỐ</p> <p>- GV nêu VD2: cho HS thảo luận nhóm để rút ra những bước cần làm. Sau đó các nhóm nêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> + kết quả phân tích các số ra thừa số nguyên tố. + chỉ ra các ước chung của ba số trên + chỉ ra ước riêng + chỉ ra tích của các thừa số chung với số mũ của từng thừa số chung đó. Gv tóm tắt ý kiến của các nhóm => quy tắc tìm ƯCLN. <p>Chiếu lên màn hình:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cho thực hiện ?1, ?2 giao cho mỗi nhóm 1 phần, rồi mời đại diện từng nhóm trình bày. Cho cả lớp nhận xét, bổ sung. - Sau ?1 cho HS đối chiếu kết quả với bài kiểm tra đầu giờ. - Sau bài 1 của ?2 => 2 số nguyên tố cùng nhau - Sau bài 2 của ?2 => 3 số nguyên tố cùng nhau. - Hình thành khái niệm hai số nguyên tố cùng nhau. <p>Sau bài 3 của ?2 GV hỏi: có cách nào không cần phân tích các số 24, 16, 8 và thừa số nguyên tố mà vẫn xác định được ƯCLN của chúng là 8? => chú ý b</p>	<p>2) Tìm ƯCLN bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố:</p> <p>a) VD2: (SGK/55)</p> <p>Quy tắc: (SGK/55)</p> <p>?1 SGK/55: Tìm ƯCLN(12, 30) Phân tích ra thừa số nguyên tố $12 = 2^2.3$ $30 = 2.3.5$ $ƯCLN(12, 30) = 2.3 = 6$</p> <p>?2 SGK/55:</p> <p>a) Tìm ƯCLN(8, 9) Phân tích ra thừa số nguyên tố $8 = 2^3$ $9 = 3^2$ $ƯCLN(8, 9) = 1$</p> <p>b) Tìm ƯCLN(8, 12, 15) Phân tích ra thừa số nguyên tố $8 = 2^3$ $12 = 2^2.3$ $15 = 3.5$ $ƯCLN(8, 12, 15) = 1$</p> <p>c) Tìm ƯCLN(24, 16, 8) Phân tích ra thừa số nguyên tố $24 = 2^3.3$ $16 = 2^4$ $8 = 2^3$ $ƯCLN(24, 16, 8) = 2^3 = 8$</p> <p>Chú ý: (SGK/55) Định nghĩa hai (hay nhiều số) nguyên tố cùng nhau (SGK/55)</p>
<p>Hoạt động của Thầy và trò</p>	<p>Nội dung</p>
<p>GV chốt lại : Để tìm ƯC LN của 2 hay nhiều số ta có 2 cách làm nhưng ta nên lựa chọn cách làm nào nhanh,</p>	<p>Thảo luận và thực hành <i>Cho tâm bì hình chữ nhật có</i></p>

hợp lý, dễ làm thì thực hiện.

Hoạt động 4 : Thực hành 20 phút

Gần đến 20/11 . Để tặng quà cho thầy cô giáo chúng ta cần gói quà vào hộp cho trang trọng . Hôm nay chúng ta thực hành làm hộp gói quà GV giới thiệu hộp quà , trình chiếu câu hỏi lên màn hình



Các nhóm HS thực hành trong vòng 20 phút sau đó các nhóm trưng bày sản phẩm
GV nhận xét sản phẩm của các nhóm đánh giá và cho điểm các nhóm

kích thước là 30cm và 45cm .

a) Có thể cắt hết tấm bìa thành bao nhiêu hình vuông có cạnh lớn nhất? Hãy cắt tấm bìa thành các hình vuông đó.

b) Trang trí và dán các tấm bìa đã cắt thành một chiếc hộp đựng quà.

Hướng dẫn học ở nhà:

- Học thuộc khái niệm ƯCLN và cách tìm ƯCLN.

Xem lại các kiến thức còn lại trong bài. Tiết học hôm sau chúng ta sẽ tìm hiểu tiếp theo.

- Làm các bài tập 139, 140, 143 trang 56, 57 SGK

IV. RÚT KINH NGHIỆM

.....
.....
.....