

BÀI 12. ƯỚC CHUNG. ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT

A – LÝ THUYẾT:

1. Ước chung

* **Ước chung** của hai hay nhiều số nếu nó là ước của tất cả các số đó.

Kí hiệu tập hợp các ước chung của a và b là $ƯC(a, b)$.

$$x \in ƯC(a, b) \text{ nếu } a : x \text{ và } b : x$$

VD: $8 : 2$ và $12 : 2$ nên $2 \in ƯC(8, 12)$

* **Cách tìm ước chung của hai số a và b (SGK tr.36)**

VD: Tìm ước chung của 3 và 6

$$Ư(3) = \{1; 3\}$$

$$Ư(6) = \{1; 2; 3; 6\}$$

$$\text{Vậy } ƯC(3, 6) = \{1; 3\}$$

2. Ước chung lớn nhất

* **Ước chung lớn nhất** của hai hay nhiều số là số lớn nhất trong tập hợp các ước chung của các số đó.

Kí hiệu ước chung lớn nhất của a và b là $ƯCLN(a, b)$.

* **Tìm ƯCLN bằng cách phân tích các số ra thừa số nguyên tố**

Muốn tìm ƯCLN của hai hay nhiều số lớn hơn 1, ta thực hiện ba bước sau:

Bước 1: Phân tích mỗi số ra thừa số nguyên tố.

Bước 2: Chọn ra các thừa số nguyên tố **chung**.

Bước 3: Lập tích các thừa số đã chọn, mỗi thừa số lấy với **số mũ nhỏ nhất** của nó. Tích đó là ƯCLN phải tìm.

VD: Tìm ƯCLN của 18 và 30.

+ Phân tích các số ra thừa số nguyên tố: $18 = 2 \cdot 3^2$ và $30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$

+ Các thừa số nguyên tố chung: 2 và 3

+ Lập tích (lấy số mũ nhỏ nhất của mỗi thừa số nguyên tố chung): $ƯCLN = 2 \cdot 3 = 6$

* Hai số có ƯCLN bằng 1 gọi là hai số **nguyên tố cùng nhau**.

VD: $ƯCLN(2, 3) = 1$ nên ta nói 2 và 3 là hai số nguyên tố cùng nhau.

* Ứng dụng trong rút gọn phân số (SGK tr. 38)

B – BÀI TẬP:

Bài toán 1: Tìm tập hợp các ước chung của mỗi cặp số sau:

a/ 21 và 42

b/ 24 và 36

Bài toán 2: Tìm

a/ $ƯCLN(3, 24)$

b/ $ƯCLN(25, 32)$

c/ $ƯCLN(8, 1, 32)$

d/ $ƯCLN(42, 55, 91)$

Bài toán 3: Tìm ƯCLN rồi tìm các ước chung của:

a/ 16 và 24

b/ 132 và 156

c/ 60, 90 và 135

Bài toán 4: Rút gọn các phân số sau để được phân số tối giản: $\frac{28}{36}$; $\frac{63}{90}$; $\frac{50}{150}$

Bài toán 5: Bệnh viện A đã huy động 24 bác sĩ, 108 y tá và chia thành các tổ công tác về các địa phương trong tỉnh để hỗ trợ y tế dự phòng. Việc chia tổ cần đảm bảo sao cho số các bác sĩ được chia đều vào các tổ và số y tá cũng vậy. Hỏi có thể chia số các bác sĩ, y tá đó nhiều nhất thành mấy tổ công tác? Khi đó, mỗi tổ công tác có bao nhiêu bác sĩ và bao nhiêu y tá?

CHƯƠNG 3. HÌNH HỌC TRỰC QUAN

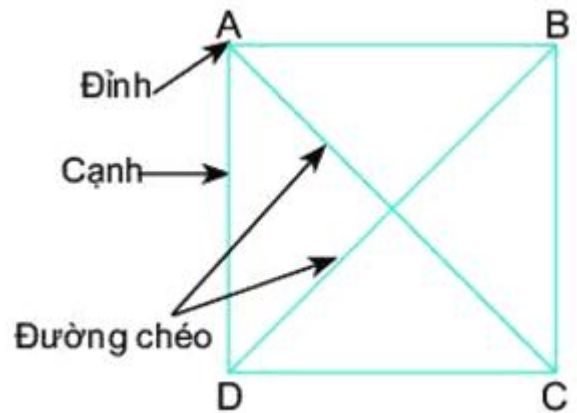
BÀI 1. HÌNH VUÔNG – TAM GIÁC ĐỀU – LỤC GIÁC ĐỀU

A – LÝ THUYẾT:

1. HÌNH VUÔNG

* Hình vuông ABCD có:

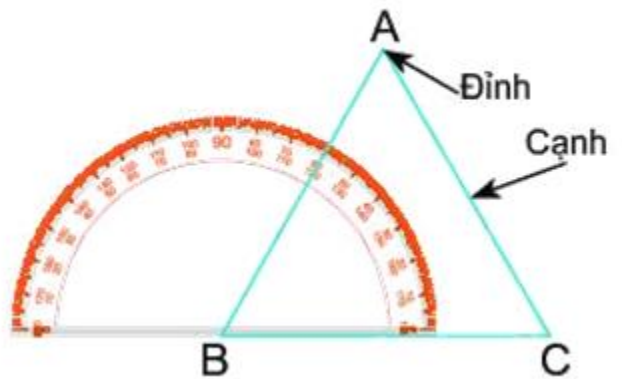
- Bốn **đỉnh** A, B, C, D.
- Bốn **cạnh** bằng nhau: $AB = BC = CD = DA$.
- Bốn **góc** bằng nhau và bằng góc vuông.
- Hai **đường chéo** bằng nhau: $AC = BD$.



2. TAM GIÁC ĐỀU

* Tam giác đều ABC có:

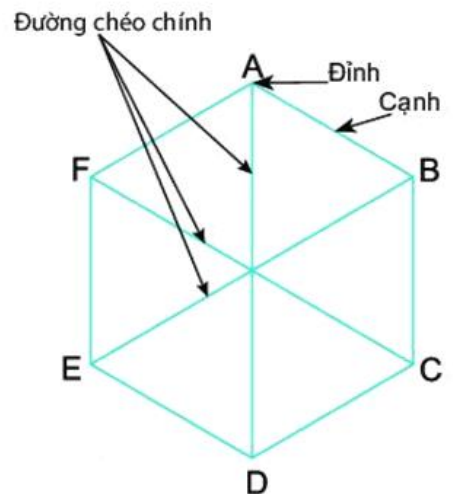
- Ba **đỉnh** A, B, C.
- Ba **cạnh** bằng nhau: $AB = BC = CA$.
- Ba **góc** đỉnh A, B, C bằng nhau.



3. LỤC GIÁC ĐỀU

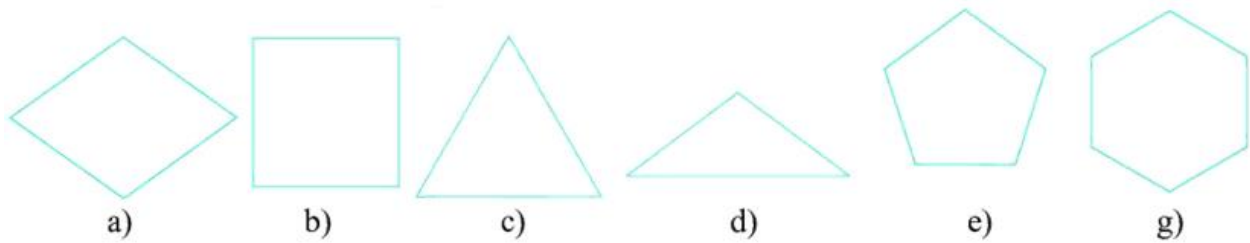
* Lục giác đều ABCDEF có:

- Sáu **đỉnh** A, B, C, D, E, F.
- Sáu **cạnh** bằng nhau:
 $AB = BC = CD = DE = EF = FA$.
- Sáu **góc** đỉnh A, B, C, D, E, F bằng nhau.
- Ba **đường chéo chính** bằng nhau: $AD = BE = CF$.



B – BÀI TẬP:

Bài toán 1: Quan sát các hình dưới đây rồi cho biết hình nào là hình vuông, hình nào là tam giác đều, hình nào là hình lục giác đều?



Bài toán 2: Dùng thước và eke để vẽ hình vuông cạnh 3 cm vào vở. Kẻ thêm hai đường chéo rồi dùng compa đo và so sánh độ dài của chúng.

Bài toán 3: Dùng thước và compa để vẽ hình tam giác đều cạnh 4cm.

Bài toán 4: Cắt 6 hình tam giác đều mỗi cạnh 3 cm rồi xếp thành một hình lục giác đều.

Bài toán 5: Các biển báo giao thông dưới đây có dạng hình gì? Em có biết ý nghĩa của các biển báo này không?



Bài toán 6: Cho hình vuông ABCD có cạnh $AB = 5$ cm. Tính độ dài các cạnh BC, DC, AD.