

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6**

**ƯỚC VÀ BỘI**

**Tài liệu lớp học Zoom 6NTC2 - 18h - 21h15 - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyên Hồng**

Họ và tên: .....Ngày học: .....

*Số nguyên tố cùng nhau; Thuật toán O-Clit; Các bài toán tìm số khi biết ước và bội.*

**Ký hiệu:**  $ƯCLN(a;b) = (a;b)$  ;  $BCNN(a;b) = [a;b]$ .

**Câu 1.** Tìm  $(a;b);(a;b;c);[a;b];[a;b;c]$  biết:

a)  $a = 24; b = 70; c = 112$ .

b)  $a = 240; b = 36; c = 150$ .

Từ đó kiểm chứng công thức

$$ƯCLN(a;b;c) = ƯCLN(ƯCLN(a;b);c);$$

$$BCNN(a;b;c) = BCNN(BCNN(a;b);c).$$

**Câu 2.** Tìm  $ƯCLN(2835;58005)$  bằng thuật toán Euclide, từ đó tìm BCNN.

**Câu 3.** Cho  $(a;b) = 1$  và  $a > b$ . Chứng minh rằng

a)  $(a; a+b) = 1$

b)  $(b; a-b) = 1$

c)  $(ab; a+b) = 1$

d)  $(a^2b; a-b) = 1$ .

**Câu 4.** Chứng minh

a) hai số tự nhiên lẻ liên tiếp nguyên tố cùng nhau.

b)  $2n+5$  và  $3n+7$  nguyên tố cùng nhau với  $\forall n \in \mathbb{N}$ .

c)  $ƯCLN$  của 2 số chẵn liên tiếp là 2.

**Câu 5.** Cho  $a, b$  là hai số tự nhiên thỏa mãn  $a = 4n+3; b = 5n+1$ . Biết rằng  $(a, b) \neq 1$ . Tìm

$ƯCLN(a; b)$

**Câu 6.** Cho  $n \in \mathbb{N}^*$ . Chứng minh rằng :

a)  $3n+7$  và  $4n+9$  nguyên tố cùng nhau.

b)  $n+3$  và  $2n+5$  nguyên tố cùng nhau.

**Câu 7.** Chứng minh rằng nếu  $17n^2 + 1 : 6$  với  $n \in \mathbb{N}^*$  thì  $(n; 2) = 1$  và  $(n; 3) = 1$ .

**Câu 8.** Tìm hai số tự nhiên nhỏ hơn 200, biết hiệu của chúng là 90 và  $ƯCLN$  của chúng bằng 15.

**Câu 9.** Tìm hai số tự nhiên có tích bằng 432 và  $ƯCLN$  bằng 6.

**Câu 10.** Tìm hai số nguyên dương  $a, b$  biết  $[a; b] = 240$  và  $(a; b) = 16$ .

**Câu 11.** Tìm hai số biết tổng của chúng là 162 và ước chung lớn nhất bằng 18.

**Câu 12.** Tìm  $a, b$  biết  $a - b = 7$  và  $[a; b] = 140$ .

## BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6

### ĐIỂM, ĐƯỜNG THẲNG, TIA (TIẾP)

Tài liệu lớp học Zoom 6NTC2 - 18h - 21h15 - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyễn Hồng

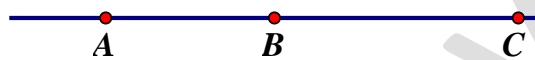
Họ và tên: .....Ngày học: .....

**Câu 5.** Tính số đường thẳng đi qua

- 4 điểm trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng.
- 5 điểm trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng.
- $n$  điểm trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng.

#### 4. Quan hệ vị trí giữa 3 điểm thẳng hàng.

Với 3 điểm thẳng hàng, có một và chỉ một điểm nằm giữa hai điểm còn lại.



Trên hình ta có B nằm giữa A và C.

- + Các điểm B, C nằm *cùng phía* đối với điểm A
- + Các điểm A, B nằm cùng phía đối với điểm điểm C.
- + Các điểm A, C nằm *khác phía* đối với điểm B.

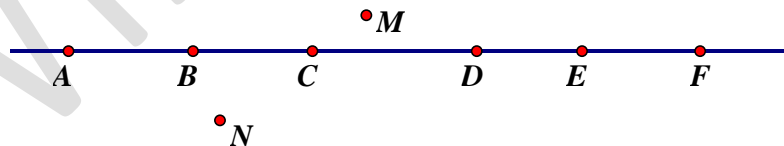
**Chú ý:** Khi nói điểm B nằm giữa hai điểm A và C thì ta mặc định có A, B, C thẳng hàng.

**Câu 6.** Em hãy vẽ hai điểm A, B trên giấy rồi thêm điểm C sao cho:

- C nằm giữa A, B.
- A nằm giữa B, C.
- B nằm giữa A, C.

**Câu 7.** Trong hình dưới, chỉ ra

- Điểm nằm giữa hai điểm A, F.
- Không nằm giữa hai điểm B, E.



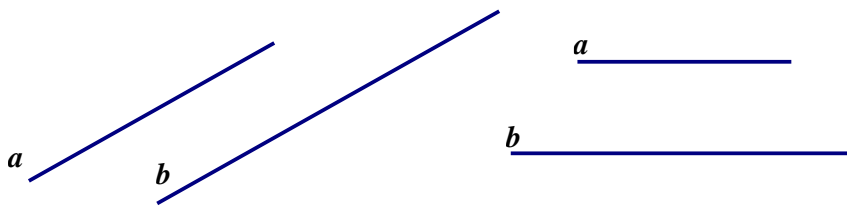
**Câu 8.** Cho hình bình hành ABCD (AC là đường chéo). Em hãy xác định một điểm vừa nằm giữa A,C vừa nằm giữa B,D.

#### 5. Vị trí tương đối giữa hai đường thẳng

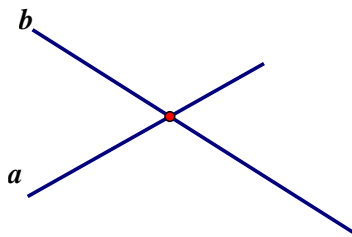
- Nếu hai đường thẳng chỉ có một điểm chung, ta nói rằng hai đường thẳng đó cắt nhau. Điểm chung được gọi là giao điểm của hai đường thẳng.

- Nếu hai đường thẳng không có điểm chung nào, ta nói rằng hai đường thẳng đó song song với nhau.

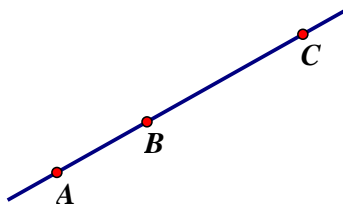
+ a, b không có điểm chung: a song song với b



+ a, b có đúng 1 điểm chung: a cắt b



+ AB, BC có vô số điểm chung: đường thẳng AB trùng đường thẳng BC.



**Câu 9.** Em hãy liệt kê các đường thẳng song song với nhau trong các hình vuông, hình bình hành, hình chữ nhật, hình thang, hình lục giác đều.

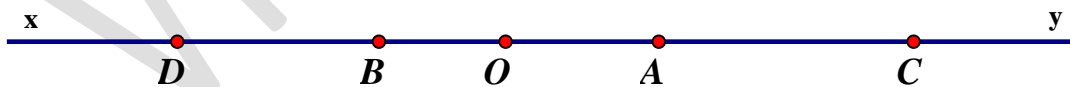
## 6. Tia

Lấy một điểm  $O$  trên đường thẳng  $xy$ . Ta có hai tia  $Ox, Oy$  có  $O$  gọi là gốc của tia.

Mỗi điểm  $O$  trên đường thẳng chia đường thẳng đó thành hai phần, mỗi phần là một tia gốc  $O$ .

Một điểm  $A$  nằm trên tia  $Oy$  khi đó tia  $Oy$  cũng có thể gọi là tia  $OA$ .

Khi viết, đọc tia ta phải viết, đọc điểm gốc của tia trước.



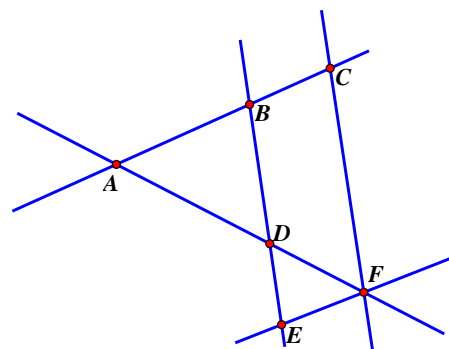
**Câu 10.** Kể tên các tia gốc A, gốc B, gốc D.

**Câu 11.** Tính số tia tạo bởi n đường thẳng cùng đi qua một điểm A.

**Câu 12.** Xem hình và gọi tên:

a) Tất cả các bộ ba điểm thẳng hàng.

b) Ba bộ ba điểm không thẳng hàng

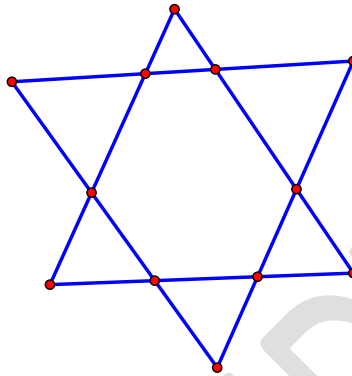


**Câu 13.** Vẽ hình theo cách diễn đạt:

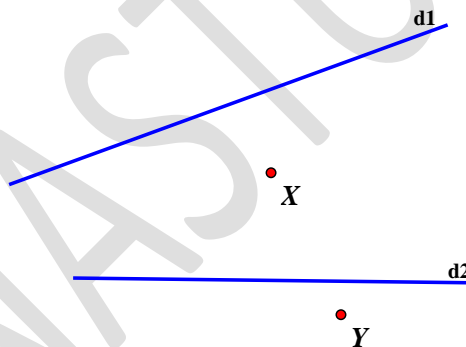
a) Điểm M nằm giữa hai điểm A và B; điểm N không nằm giữa hai điểm A và B (ba điểm N, A, B thẳng hàng).

b) Điểm B nằm giữa hai điểm A và N; điểm M nằm giữa hai điểm A và B.

**Câu 14.** Đố: Theo hình dưới thì ta có thể trồng được 12 cây thành 6 hàng, mỗi hàng 4 cây. Hãy vẽ sơ đồ trồng 10 cây thành 5 hàng, mỗi hàng 4 cây.



**Câu 15.** Cho hình vẽ dưới. Tìm điểm Z trên đường thẳng  $d_1$  và điểm T trên đường thẳng  $d_2$  sao cho X, Z, T thẳng hàng và Y, Z, T thẳng hàng.



**Câu 16.** Vẽ hình theo các cách diễn đạt sau:

a) M là giao điểm của hai đường thẳng p và q.

b) Hai đường thẳng m và n cắt nhau tại A, đường thẳng p cắt n tại B và cắt m tại C.

c) Đường thẳng MN và đường thẳng PQ cắt nhau tại O.

**Câu 17.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng, khẳng định nào sai?

a) Có vô số điểm thuộc cùng một đường thẳng.

b) Có vô số đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt.

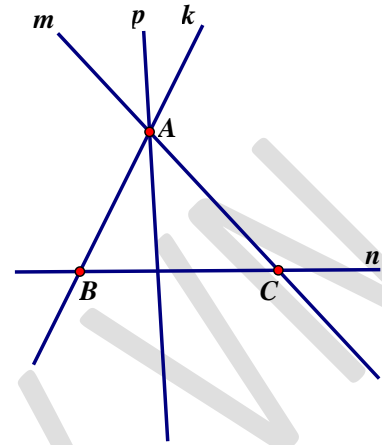
c) Trong ba điểm thẳng hàng, có một và chỉ một điểm nằm giữa hai điểm còn lại.

d) Hai đường thẳng phân biệt thì hoặc cắt nhau, hoặc là song song.

**BTVN**

**Câu 1.** Dùng kí hiệu để biểu thị các mối quan hệ dưới đây và vẽ các hình tương ứng.

- a) Các điểm A, B thuộc đường thẳng p.
- b) Các điểm C, D không thuộc đường thẳng p.



**Câu 2.** Trong hình vẽ dưới:

- a) Điểm B thuộc những đường thẳng nào?
- b) Điểm A không thuộc những đường thẳng nào?
- c) Đường thẳng nào không chứa điểm C.

Sử dụng kí hiệu để mô tả các quan hệ trên.

**Câu 3.** Em hãy liệt kê, vẽ và tính số đường thẳng đi qua 5 điểm M,N,P,Q,K.

Giáo viên: Trần Ngọc Hà