

CHUYÊN ĐỀ: ĐOẠN THẲNG

Họ tên: Lớp: 6B1/6B2 Ngày: / ... / 20....

BÀI 3: ĐƯỜNG THẲNG

I. Bài tập

Bài 1. Cho 5 điểm A, B, C, D, E trong đó chỉ có ba điểm A, B, C thẳng hàng. Cứ qua hai điểm phân biệt vẽ một đường thẳng. Hỏi có bao nhiêu đường thẳng phân biệt? Viết tên những đường thẳng đó.

Bài 2: Cho ba đường thẳng a, b, c phân biệt. Có thể có tất cả bao nhiêu giao điểm tạo thành?

Bài 3: Cho 4 đường thẳng a, b, c, d trong đó 3 đường thẳng a, b, c cùng đi qua một điểm và ba đường thẳng a, c, d cùng đi qua một điểm. Chứng tỏ rằng 4 đường thẳng a, b, c, d cùng đi qua một điểm.

Note: Với n điểm cho trước ($n \in \mathbb{N}, n \geq 2$), trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng, thì số đường thẳng vẽ được là $\frac{n(n-1)}{2}$.

Bài 4: Cho trước 100 điểm trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng. Vẽ các đường thẳng đi qua các cặp điểm. Hỏi vẽ được bao nhiêu đường thẳng?

Bài 5: Cho trước một số điểm, trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng. Vẽ các đường thẳng đi qua các cặp điểm. Biết tổng số đường thẳng vẽ được là 28. Hỏi có bao nhiêu điểm cho trước?

Bài 6: Cho trước n điểm trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng. Nếu bớt đi 1 điểm thì số đường thẳng vẽ được qua các cặp điểm giảm đi 10 đường thẳng. Hỏi lúc đó đã cho bao nhiêu điểm?

Bài 7: Cho trước n điểm trong đó có ba điểm thẳng hàng. Vẽ các đường thẳng đi qua các cặp điểm. Biết số đường thẳng vẽ được tất cả là 28, tìm số n ?

II. Bài tập về nhà

Bài 1: Cho bốn điểm M, N, P, Q trong đó chỉ có ba điểm N, P, Q thẳng hàng. Kẻ các đường thẳng đi qua các điểm. Hỏi kẻ được bao nhiêu đường thẳng?

Bài 2: Cho bốn điểm A, B, C, D trong đó 3 điểm A, B, C thẳng hàng và ba điểm A, B, D cũng thẳng hàng. Chứng tỏ:

a) Bốn điểm A, B, C, D cùng nằm trên đường thẳng a .

b) Lấy điểm M không thuộc đường thẳng a . Vẽ các đường thẳng đi qua mỗi cặp điểm. Hỏi mỗi điểm A, B, C, D, M là giao điểm của những đường thẳng nào?

Bài 3: Cho hai đường thẳng a, b phân biệt. Trên đường thẳng a lấy 21 điểm, trên đường thẳng b lấy 14 điểm (không trùng với giao điểm nào có). Nối hai điểm bất kì trong 35 điểm trên ta được một đường thẳng. Hỏi có bao nhiêu đường thẳng tạo thành?

Bài 4: Cho trước một số điểm trong đó không có ba điểm bất kì nào thẳng hàng. Nếu bớt đi ba điểm thì số đường thẳng vẽ được qua các cặp điểm còn lại chỉ là 36. Hỏi nếu không bớt đi ba điểm thì vẽ được bao nhiêu đường thẳng?

BÀI 4: TIA

I. Bài tập

Bài 1: Trên một đường thẳng lấy các điểm A, B, C sao cho điểm B nằm giữa A và C . Kể tên các tia đối nhau, các tia trùng nhau trên hình vẽ.

Bài 2: Trên đường thẳng xy lấy một điểm O . Lấy điểm A trên tia Ox , điểm B trên tia Oy (A và B khác điểm O).

- Trong ba điểm A, O, B điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.
- Lấy điểm M nằm giữa O và A . Giải thích vì sao điểm O nằm giữa hai điểm M và B .

Bài 3: Vẽ đường thẳng xy lấy điểm O bất kì trên xy rồi lấy điểm A thuộc tia Ox , điểm B thuộc tia Oy .

- Kể tên các tia đối nhau gốc O .
- Kể tên các tia trùng nhau gốc A .
- Hai tia Ax, By có là hai tia trùng nhau không? Có là hai tia đối nhau không?
- Trong ba điểm A, B, O điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?

II. Bài tập về nhà

Bài 1: Cho điểm A thuộc đường thẳng xy . Lấy điểm B thuộc tia Ax , điểm C thuộc tia Ay .

- Tìm các tia đối của tia Ax ?
- Tìm các tia trùng với tia Ax ?
- Trên hình vẽ có bao nhiêu tia? (Hai tia trùng nhau chỉ kể là một tia).

Bài 2: Lấy 3 điểm M, N, P không thẳng hàng. Vẽ các tia MP, MN .

- Vẽ tia Mx cắt các đường NP tại điểm A nằm giữa N, P .
- Vẽ tia My cắt các đường thẳng NP tại điểm B không nằm giữa N, P .

Bài 3: Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ hai tia phân biệt Ox và Oy chung gốc nhưng không đối nhau, không trùng nhau.
- Vẽ đường thẳng aa' cắt hai tia Ox và Oy theo thứ tự A và B (khác điểm O).
- Vẽ điểm C nằm giữa hai điểm A và B , sau đó vẽ tia OC .

Kể tên các tia trong hình vẽ.