**NỘI DUNG HỌC TUẦN 5 - HÌNH HỌC 11**

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**BÀI 3: PHÉP VỊ TỰ**

|  |
| --- |
|  **Tóm tắt lý thuyết.**A**I) Định nghĩa.**Cho điểm O cố định và một số thực k không đổi, . Phép biến hình biến mỗi điểm M thành điểm M’, sao cho  được gọi là phép vị tự tâm O tỉ số k và kí hiệu là  (O được gọi là tâm vị tự).**II) Các tính chất.****Tính chất 1:** Nếu phép vị tự tâm I tỉ số k biến hai điểm M và N lần lượt thành hai điểm M’ và N’ thì  và .**Tính chất 2:**  Phép vị tự tỉ số k: **a)** Biến ba điểm thẳng hàng thành ba điểm thẳng hàng và không làm thay đổi thứ tự của ba điểm đó.**b)** Biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó, biến tia thành tia, biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng.**c)** Biến tam giác thành tam giác đồng dạng với nó, biến góc thành góc bằng nó.**d)** Biến đường tròn bán kính R thành đường tròn có bán kính bằng .**III) Phương pháp tìm ảnh của điểm, đường thẳng, đường tròn qua phép vị tự** * **Đối với điểm .**

Gọi , suy ra * **Đối với đường thẳng .**
* Gọi song song hoặc trùng với
* Lấy điểm , tìm ảnh của N qua phép vị tự.
* Thế tọa độ  vào , suy ra n…
* **Đối với đường tròn .**
* Tìm tâm I và bán kính R của đường tròn .
* Tìm tâm của tâm I qua phép vị tự.
* Bán kính , suy ra phương trình đường tròn .
 |

|  |
| --- |
| Trong mặt phẳng Oxy, cho đường thẳng , đường tròn. **a)** Tìm phương trình đường thẳng  là ảnh của đường thẳng d qua phép vị tự tâm  tỉ số vị tự .**b)** Tìm phương trình đường tròn là ảnh của đường tròn (C) qua phép vị tự tâm  tỉ số . |

***Lời giải***

Ví dụ

**a)** Ta có :

*  song song hoặc trùng với nên
* Lấy Gọi 
* Mà 

Vậy: .

**b)**Đường tròn (C ) có tâm  bán kính . Gọi là tâm và R’ là bán kính của với  là ảnh của qua phép vị tự tâm I tỉ số -2.

Ta có:

* .
* .

 Vậy (C’) : .

***Bài tập tự luyện***

**Bài 1)** Cho điểm 

**a)** Tìm ảnh của điểm A qua phép vị tự tâm O, tỉ số k bằng 2.

**b)** Tìm ảnh của đường thẳng  qua phép vị tự tâm O, tỉ số k bằng – 3.

**c)** Tìm ảnh của đường tròn  qua phép vị tự tâm O, tỉ số k bằng 4.

 **Bài 2)** Cho điểm , 

**a)** Tìm ảnh của điểm B qua phép qua phép vị tự tâm I , tỉ số k bằng -2.

**b)** Tìm ảnh của đường thẳng  qua phép vị tự tâm I , tỉ số k bằng 3.

**c)** Tìm ảnh của đường tròn  qua phép vị tự tâm I , tỉ số k bằng .