

ÔN TẬP CHƯƠNG I

I. CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

- 1.31.** Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d có phương trình $3x - 5y + 3 = 0$ và vectơ $\vec{v} (2 ; 3)$. Hãy viết phương trình đường thẳng d' là ảnh của d qua phép tịnh tiến theo vectơ \vec{v} .
- 1.32.** Cho hình bình hành $ABCD$ có AB cố định, đường chéo AC có độ dài bằng m không đổi. Chứng minh rằng khi C thay đổi, tập hợp các điểm D thuộc một đường tròn cố định.
- 1.33.** Cho tam giác ABC . Tìm một điểm M trên cạnh AB và một điểm N trên cạnh AC sao cho MN song song với BC và $AM = CN$.
- 1.34.** Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d có phương trình $3x - 2y - 6 = 0$.
- Viết phương trình của đường thẳng d_1 là ảnh của d qua phép đối xứng qua trục Oy .
 - Viết phương trình của đường thẳng d_2 là ảnh của d qua phép đối xứng qua đường thẳng Δ có phương trình $x + y - 2 = 0$.
- 1.35.** Cho đường tròn (C) và hai điểm cố định phân biệt A, B thuộc (C) . Với mỗi điểm M chạy trên đường tròn (trừ hai điểm A, B), ta xét điểm N sao cho $AMBN$ là hình bình hành. Chứng minh rằng tập hợp các điểm N cũng nằm trên một đường tròn xác định.
- 1.36.** Cho hai đường tròn cùng có tâm O , bán kính lần lượt là R và r , ($R > r$). A là một điểm thuộc đường tròn bán kính r . Hãy dựng đường thẳng qua A cắt đường tròn bán kính r tại B , cắt đường tròn bán kính R tại C, D sao cho $CD = 3AB$.
- 1.37.** Trong mặt phẳng Oxy cho đường thẳng d có phương trình $x + y - 2 = 0$. Hãy viết phương trình của đường thẳng d' là ảnh của d qua phép quay tâm O góc 45° .

- 1.38.** Qua tâm G của tam giác đều ABC , kẻ đường thẳng a cắt BC tại M và cắt AB tại N , kẻ đường thẳng b cắt AC tại P và AB tại Q , đồng thời góc giữa a và b bằng 60° . Chứng minh rằng tứ giác $MPNQ$ là một hình thang cân.
- 1.39.** Gọi A', B', C' tương ứng là ảnh của ba điểm A, B, C qua phép đồng dạng tỉ số k . Chứng minh rằng $\overrightarrow{A'B'} \cdot \overrightarrow{A'C'} = k^2 \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$.
- 1.40.** Gọi A', B' và C' tương ứng là ảnh của ba điểm A, B và C qua phép đồng dạng. Chứng minh rằng nếu $\overrightarrow{AB} = p \overrightarrow{AC}$ thì $\overrightarrow{A'B'} = p \overrightarrow{A'C'}$, trong đó p là một số. Từ đó chứng minh rằng phép đồng dạng biến ba điểm thẳng hàng thành ba điểm thẳng hàng và nếu điểm B nằm giữa hai điểm A và C thì điểm B' nằm giữa hai điểm A' và C' .
- 1.41.** Trong mặt phẳng Oxy xét phép biến hình F biến mỗi điểm $M(x; y)$ thành $M'(2x - 1; -2y + 3)$. Chứng minh F là một phép đồng dạng.
- 1.42.** Dựng tam giác BAC vuông cân tại A có C là một điểm cho trước, còn hai đỉnh A, B lần lượt thuộc hai đường thẳng a, b song song với nhau cho trước.