DẠNG 2.1 TẬP HỢP ĐIỂM BIỂU DIỄN SỐ PHỨC LÀ ĐƯỜNG TRÒN

Dạng toán. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, hãy tìm tập hợp điểm M biểu diễn số phức $z=x+yi$ thỏa mãn điều kiện K cho trước ?

— Bước 1. Gọi $M(x;y)$ là điểm biểu diễn số phức $z=x+yi$.

— Bước 2. Biến đổi điều kiện K để tìm mối liên hệ giữa x,y và kết luận.

Mối liên hệ giữa x và y	Kết luận tập hợp điểm $M(x;y)$
$Ax+By+C=0.$	Là đường thẳng $d: Ax+By+C=0$.
$(x-a)^2+(y-b)^2=R^2$ hoặc $x^2+y^2-2ax-2by+c=0.$	Là đường tròn tâm $I(a;b)$ và bán kính $R=\sqrt{a^2+b^2-c}$.
$(x-a)^2+(y-b)^2\le R^2$ hoặc $x^2+y^2-2ax-2by+c\le 0.$	Là hình tròn tâm $I(a;b)$ và bán kính $R=\sqrt{a^2+b^2-c}$.
$R_1^2\le(x-a)^2+(y-b)^2\le R_2^2.$	Là những điểm thuộc miền có hình vành khăn tạo bởi hai đường tròn đồng tâm $I(a;b)$ và bán kính lần lượt R_1 và R_2.
$y=ax^2+bx+c,\ (a\ne 0).$	Là một parabol có đỉnh $S\left(-\frac{b}{2a};-\frac{\Delta}{4a}\right)$.
$\frac{x^2}{a}+\frac{y^2}{b}=1$ với $MF_1+MF_2=2a$ và $F_1F_2=2c<2a$.	Là một elíp có trục lớn $2a$, trục bé $2b$ và tiêu cự $2c=2\sqrt{a^2-b^2},(a>b>0)$.
$\frac{x^2}{a}-\frac{y^2}{b}=1$ với $\lvert MF_1-MF_2\rvert=2a$ và $F_1F_2=2c>2a$.	Là một hyperbol có trục thực là $2a$, trục ảo là $2b$ và tiêu cự $2c=2\sqrt{a^2+b^2}$ với $a,b>0$.
$MA=MB$.	Là đường trung trực đoạng thẳng AB.

Lưu ý

Đối với bài toán dạng này, người ra đề thường cho thông qua hai cách:

— **Trực tiếp**, nghĩa là tìm tập hợp điểm $M(x;y)$ biểu diễn số phức $z=x+yi$ thỏa mãn tính chất K.

— **Gián tiếp**, nghĩa là tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức $w=f(z)$ mà số phức z thỏa mãn tính chất K nào đó, chẳng hạn: $f\left(z,\bar{z},|z|\right)=0,...$

Dạng 1. Tập hợp điểm biểu diễn là đường tròn

Câu 1. **(Mã 102 2018)** Xét các số phức z thỏa mãn $(\bar{z}+3i)(z-3)$ là số thuần ảo. Trên mặt phẳng tọa độ, tập hợp tất cả các điểm biểu diễn các số phức z là một đường tròn có bán kính bằng:

A. $\frac{9}{2}$ **B.** $3\sqrt{2}$ **C.** 3 **D.** $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

LIVEWORKSHEETS

Câu 2. **(Mã 103 2018)** Xét các số phức z thỏa mãn $(\overline{z}+2i)(z-2)$ là số thuần ảo. Trên mặt phẳng tọa độ, tập hợp tất cả các điểm biểu diễn các số phức z là một đường tròn có bán kính bằng

A. $2\sqrt{2}$ **B.** 4 **C.** $\sqrt{2}$ **D.** 2

Câu 3. **(Mã 104 2019)** Xét các số phức z thỏa mãn $|z|=\sqrt{2}$. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy tập hợp các điểm biểu diễn các số phức $w=\dfrac{5+iz}{1+z}$ là một đường tròn có bán kính bằng

A. 44. **B.** 52. **C.** $2\sqrt{13}$. **D.** $2\sqrt{11}$.

Câu 4. **(Mã 104 2018)** Xét các số phức z thỏa mãn $(\overline{z}-2i)(z+2)$ là số thuần ảo. Trên mặt phẳng tọa độ, tập hợp tất cả các điểm biểu diễn các số phức z là một đường tròn có bán kính bằng?

A. $\sqrt{2}$ **B.** 2 **C.** 4 **D.** $2\sqrt{2}$

Câu 5. **(Đề Minh Họa 2017)** Cho các số phức z thỏa mãn $|z|=4$. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn các số phức $w=(3+4i)z+i$ là một đường tròn. Tính bán kính r của đường tròn đó

A. $r=22$ **B.** $r=4$ **C.** $r=5$ **D.** $r=20$

Câu 6. **(Đề Tham Khảo 2019)** Xét các số phức z thỏa mãn $(z+2i)(\overline{z}+2)$ là số thuần ảo. Biết rằng tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của z là một đường tròn, tâm của đường tròn đó có tọa độ là

A. $(1;1)$ **B.** $(-1;1)$ **C.** $(-1;-1)$ **D.** $(1;-1)$

Câu 7. **(Mã 101 2018)** Xét các số phức z thỏa mãn $(\overline{z}+i)(z+2)$ là số thuần ảo. Trên mặt phẳng tọa độ, tập hợp tất cả các điểm biểu diễn số phức z là một đường tròn có bán kính bằng

A. $\dfrac{\sqrt{3}}{2}$ **B.** 1 **C.** $\dfrac{5}{4}$ **D.** $\dfrac{\sqrt{5}}{2}$

Câu 8. **(Mã 101 2019)** Xét số phức z thỏa mãn $|z|=\sqrt{2}$. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy, tập hợp điểm biểu diễn các số phức $w=\dfrac{4+iz}{1+z}$ là một đường tròn có bán kính bằng

A. $\sqrt{26}$. **B.** $\sqrt{34}$. **C.** 26. **D.** 34.

Câu 9. **(Mã 102 - 2019)** Xét số phức z thỏa mãn $|z|=\sqrt{2}$. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy, tập hợp điểm biểu diễn các số phức $w=\dfrac{3+iz}{1+z}$ là một đường tròn có bán kính bằng

A. $2\sqrt{5}$. **B.** 20. **C.** 12. **D.** $2\sqrt{3}$.

Câu 10. **(Mã 103 - 2019)** Xét các số phức z thỏa mãn $|z|=\sqrt{2}$. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy, tập hợp các điểm biểu diễn số phức $w=\dfrac{2+iz}{1+z}$ là một đường tròn có bán kính bằng

A. $\sqrt{10}$. **B.** $\sqrt{2}$. **C.** 2. **D.** 10.

LIVEWORKSHEETS

Câu 11. **(THPT Gia Lộc Hải Dương -2019)** Cho số phức z thỏa mãn $|z|=2$. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn số phức $w=3-2i+(2-i)z$ là một đường tròn. Tìm tọa độ tâm I của đường tròn đó?

A. $I(3;-2)$. **B.** $I(-3;2)$. **C.** $I(3;2)$. **D.** $I(-3;-2)$.

Câu 12. **(ĐỀ MẪU KSNL ĐHQG TPHCM 2019)** Trong mặt phẳng phức, tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thoả mãn $z.\overline{z}=1$ là

A. một đường thẳng. **B.** một đường tròn. **C.** một elip. **D.** một điểm.

Câu 13. **(Chuyên Lê Quý Đôn Quảng Trị 2019)** Cho số phức z thỏa $|z-1+2i|=3$. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn của số phức $w=2z+i$ trên mặt phẳng (Oxy) là một đường tròn. Tìm tâm của đường tròn đó.

A. $I(2;-3)$. **B.** $I(1;1)$. **C.** $I(0;1)$. **D.** $I(1;0)$.

Câu 14. **(Chuyên Sơn La 2019)** Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z-i|=|(1+i)z|$ là một đường tròn, tâm của đường tròn đó có tọa độ là

A. $(1;1)$. **B.** $(0;-1)$. **C.** $(0;1)$. **D.** $(-1;0)$.

Câu 15. **(Quang Trung Đống Đa Hà Nội -2019)** Cho số phức z thỏa mãn $\left|\frac{z}{i+2}\right|=1$. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn số phức z là một đường tròn (C). Tính bán kính r của đường tròn (C).

A. $r=1$. **B.** $r=\sqrt{5}$. **C.** $r=2$.. **D.** $r=\sqrt{3}$..

Câu 16. **(KTNL GV Bắc Giang 2019)** Trong mặt phẳng tọa độ điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z-1-2i|=3$ là

A. đường tròn tâm $I(1;2)$, bán kính $R=9$. **B.** đường tròn tâm $I(1;2)$, bán kính $R=3$.
C. đường tròn tâm $I(-1;-2)$, bán kính $R=3$. **D.** đường thẳng có phương trình $x+2y-3=0$.

Câu 17. **(Sở Thanh Hóa 2019)** Xét các số phức z thỏa mãn $(2-z)(\overline{z}+i)$ là số thuần ảo. Tập hợp các điểm biểu diễn của z trong mặt phẳng tọa độ là:

A. Đường tròn tâm $I\left(1;\frac{1}{2}\right)$,bán kính $R=\frac{\sqrt{5}}{2}$.

B. Đường tròn tâm $I\left(-1;-\frac{1}{2}\right)$,bán kính $R=\frac{\sqrt{5}}{2}$.

C. Đường tròn tâm $I(2;1)$,bán kính $R=\sqrt{5}$.

D. Đường tròn tâm $I\left(1;\frac{1}{2}\right)$,bán kính $R=\frac{\sqrt{5}}{2}$ nhưng bỏ điểm $A(2;0);B(0;1)$.

Câu 18. **(Chuyên Bắc Giang 2019)** Tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z-i|=|(1+i)z|$.

LIVEWORKSHEETS

A. Đường tròn tâm $I(0;\ 1)$, bán kính $R=\sqrt{2}$. **B.** Đường tròn tâm $I(1;\ 0)$, bán kính $R=\sqrt{2}$.

C. Đường tròn tâm $I(-1;\ 0)$, bán kính $R=\sqrt{2}$. **D.** Đường tròn tâm $I(0;\ -1)$, bán kính $R=\sqrt{2}$.

Câu 19. Tập hợp tất cả các điểm biểu diễn số phức $z=x+yi\left(x,y\in\mathbb{R}\right)$ thỏa mãn $\left|z-i\right|=4$ là đường cong có phương trình

A. $\left(x-1\right)^2+y^2=4$ **B.** $x^2+\left(y-1\right)^2=4$ **C.** $\left(x-1\right)^2+y^2=16$ **D.** $x^2+\left(y-1\right)^2=16$

Câu 20. **(Chuyên Nguyễn Tất Thành Yên Bái 2019)** Tập hợp tất cả các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $\left|\overline{z}+2-i\right|=4$ là đường tròn có tâm và bán kính lần lượt là

A. $I\left(2;-1\right);\ R=4$. **B.** $I\left(2;-1\right);\ R=2$. **C.** $I\left(-2;-1\right);\ R=4$. **D.** $I\left(-2;-1\right);\ R=2$.

Câu 21. **(Đề Thi Công Bằng KHTN 2019)** Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $\left|z-1+i\right|=2$ là đường tròn có tâm và bán kính lần lượt là:

A. $I\left(-1;1\right),R=4$. **B.** $I\left(-1;1\right),R=2$. **C.** $I\left(1;-1\right),R=2$. **D.** $I\left(1;-1\right),R=4$.

Câu 22. **(Chuyên KHTN 2019)** Tập hợp tất cả các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn $\left|\left(1+i\right)z-5+i\right|=2$ là một đường tròn tâm I và bán kính R lần lượt là

A. $I\left(2;-3\right),R=\sqrt{2}$. **B.** $I\left(2;-3\right),R=2$. **C.** $I\left(-2;3\right),R=\sqrt{2}$. **D.** $I\left(-2;3\right),R=2$.

Câu 23. **(Chuyên KHTN -2019)** Xét các số phức z thỏa mãn $\dfrac{z+2}{z-2i}$ là số thuần ảo. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z luôn thuộc một đường tròn cố định. Bán kính của đường tròn đó bằng

A. 1. **B.** $\sqrt{2}$. **C.** $2\sqrt{2}$. **D.** 2.

Câu 24. **(Chuyên Lê Quý Đôn Quảng Trị -2019)** Tính tổng của tất cả các giá trị của tham số m để tồn tại duy nhất số phức z thoả mãn đồng thời $\left|z\right|=m$ và $\left|z-4m+3mi\right|=m^2$.

A. 4. **B.** 6. **C.** 9. **D.** 10.

Câu 25. **(THPT Yên Khánh - Ninh Bình - 2019)** Cho số phức z thỏa mãn: $\left|z+2-i\right|=3$. Tập hợp các điểm trong mặt phẳng tọa độ $\left(Oxy\right)$ biểu diễn số phức $w=1+\overline{z}$ là

A. Đường tròn tâm $I\left(-2;1\right)$ bán kính $R=3$.

B. Đường tròn tâm $I\left(2;-1\right)$ bán kính $R=3$.

C. Đường tròn tâm $I\left(-1;-1\right)$ bán kính $R=9$.

D. Đường tròn tâm $I\left(-1;-1\right)$ bán kính $R=3$.

Câu 26. **(KTNL GV Bắc Giang 2019)** Cho các số phức z thỏa mãn $\left|z\right|=2\sqrt{5}$. Biết rằng trong mặt phẳng tọa độ các điểm biểu diễn của số phức $w=i+\left(2-i\right)z$ cùng thuộc một đường tròn cố định. Tính bán kính r của đường tròn đó?

LIVEWORKSHEETS

A. $r=\sqrt{5}$. **B.** $r=10$. **C.** $r=20$. **D.** $r=2\sqrt{5}$.

Câu 27. Xét các số phức z thỏa mãn $(\overline{z}-2i)(z+3)$ là số thuần ảo. Trên mặt phẳng tọa độ, tập hợp tất cả các điểm biểu diễn số phức z là một đường tròn có bán kính bằng

A. $\sqrt{13}$ **B.** $\sqrt{11}$ **C.** $\frac{\sqrt{11}}{2}$ **D.** $\frac{\sqrt{13}}{2}$

Câu 28. Cho các số phức z thỏa mãn $|z+1|=2$. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn các số phức $w=\left(1+i\sqrt{8}\right)z+i$ là một đường tròn. Bán kính r của đường tròn đó là

A. 9. **B.** 36. **C.** 6. **D.** 3.

Câu 29. Cho z_1, z_2 là hai số phức thỏa mãn điều kiện $|z-5-3i|=5$ đồng thời $|z_1-z_2|=8$. Tập hợp các điểm biểu diễn số phức $w=z_1+z_2$ trong mặt phẳng tọa độ Oxy là đường tròn có phương trình

A. $(x-10)^2+(y-6)^2=36$. **B.** $(x-10)^2+(y-6)^2=16$.

C. $(x-\frac{5}{2})^2+(y-\frac{3}{2})^2=9$. **D.** $(x-\frac{5}{2})^2+(y-\frac{3}{2})^2=\frac{9}{4}$.

Câu 30. **(Chuyên KHTN - 2018)**. Tập hợp tất cả các điểm biểu diễn các số phức z thỏa mãn: $|\overline{z}+2-i|=4$ là đường tròn có tâm I và bán kính R lần lượt là:

A. $I(-2;-1); R=4$. **B.** $I(-2;-1); R=2$. **C.** $I(2;-1); R=4$. **D.** $I(2;-1); I(2;-1)$.

Câu 31. **(Toán Học Tuổi Trẻ - 2018)** Cho số phức z thỏa mãn $|z|=2$. Tập hợp điểm biểu diễn số phức $w=(1-i)\overline{z}+2i$ là

A. Một đường tròn. **B.** Một đường thẳng.

C. Một Elip. **D.** Một parabol hoặc hyperbol.

Câu 32. **(Đồng Tháp 2018)** Tập hợp điểm biểu diễn của số phức z thỏa mãn $|z+1|=|1-i-2z|$ là đường tròn (C). Tính bán kính R của đường tròn (C)

A. $R=\frac{10}{9}$. **B.** $R=2\sqrt{3}$. **C.** $R=\frac{7}{3}$. **D.** $R=\frac{\sqrt{10}}{3}$.

Câu 33. **(SGD - Hà Tĩnh - 2018)** Tập hợp tất cả các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|2z-i|=6$ là một đường tròn có bán kính bằng:

A. 3. **B.** $6\sqrt{2}$. **C.** 6. **D.** $3\sqrt{2}$.

Câu 34. **(Chuyên Thăng Long - Đà Lạt - 2018)** Cho số phức z thỏa mãn $|z+1-3i|=2$. Biết tập hợp điểm biểu diễn số phức $w=(2-i)z-3i+5$ là một đường tròn. Xác định tâm I và bán kính của đường tròn trên.

A. $I(-6;-4), R=2\sqrt{5}$. **B.** $I(6;4), R=10$.

C. $I(6;4), R=2\sqrt{5}$. **D.** $I(-6;4), R=2\sqrt{5}$.

LIVEWORKSHEETS

Câu 35. (Chuyên Hoàng Văn Thụ - Hòa Bình - 2018) Cho số phức z thỏa mãn $|z|=2$. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn số phức $w=3-2i+(2-i)z$ là một đường tròn. Bán kính R của đường tròn đó bằng?

A. 7. **B.** 20. **C.** $2\sqrt{5}$. **D.** $\sqrt{7}$.

Câu 36. **(SGD Thanh Hóa - 2018)** Cho z_1, z_2 là hai trong các số phức z thỏa mãn điều kiện $|z-5-3i|=5$, đồng thời $|z_1-z_2|=8$. Tập hợp các điểm biểu diễn của số phức $w=z_1+z_2$ trong mặt phẳng tọa độ Oxy là đường tròn có phương trình nào dưới đây?

A. $\left(x-\frac{5}{2}\right)^2+\left(y-\frac{3}{2}\right)^2=\frac{9}{4}$. **B.** $(x-10)^2+(y-6)^2=36$.

C. $(x-10)^2+(y-6)^2=16$. **D.** $\left(x-\frac{5}{2}\right)^2+\left(y-\frac{3}{2}\right)^2=9$.

Câu 37. **(THPT Thái Phiên - Hải Phòng - 2018)** Xét số phức z thỏa mãn $|z-3i+4|=3$, biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn số phức $w=(12-5i)\bar{z}+4i$ là một đường tròn. Tìm bán kính r của đường tròn đó.

A. $r=13$. **B.** $r=39$. **C.** $r=17$ **D.** $r=3$.

Câu 38. **(THPT Thực Hành - TPHCM - 2018)** Cho số phức z thỏa mãn $|z-3|=1$. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn các số phức $w=\left(1-\sqrt{3}i\right)z+1-2i$ là một đường tròn. Tính bán kính r của đường tròn đó.

A. $r=2$. **B.** $r=1$. **C.** $r=4$. **D.** $r=\sqrt{2}$.

Câu 39. **(THPT Lệ Thủy-Quảng Bình 2017)** Gọi M là điểm biểu diễn của số phức z thỏa mãn $\left|z+m-1+\sqrt{3}i\right|=4$. Tìm tất cả các số thực m sao cho tập hợp các điểm M là đường tròn tiếp xúc với trục Oy.

A. $m=-5;\ m=3$. **B.** $m=5;\ m=-3$. **C.** $m=-3$. **D.** $m=5$.

Câu 40. **(Cụm 4 HCM 2017** Cho số phức z thỏa mãn $|z-2|=2$. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn các số phức $w=(1-i)z+i$ là một đường tròn. Tính bán kính r của đường tròn đó.

A. $r=2$. **B.** $r=4$. **C.** $r=\sqrt{2}$. **D.** $r=2\sqrt{2}$.

Câu 41. **(Chuyên Lương Thế Vinh – Hà Nội –2018)** Cho số phức z thỏa mãn $(z-2+i)(\bar{z}-2-i)=25$. Biết tập hợp các điểm M biểu diễn số phức $w=2\bar{z}-2+3i$ là đường tròn tâm $I(a;b)$ và bán kính c. Giá trị của $a+b+c$ bằng

A. 18. **B.** 20. **C.** 10. **D.** 17.

Câu 42. **(Chuyên Lê Quý Đôn – Điện Biên 2019)** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, tìm tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|z-(2-3i)|\le 2$.

LIVEWORKSHEETS

A. Một đường thẳng. **B.** Một hình tròn. **C.** Một đường tròn. **D.** Một đường elip.

Câu 43. **(Chuyên Ngữ Hà Nội 2019)** Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn điều kiện $|z+i+1|=|\overline{z}-2i|$ và $|z|=1$

A. 0. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 4.

Câu 44. **(SGD Điện Biên - 2019)** Xét các số phức z thỏa mãn $(z-4i)(\overline{z}+2)$ là số thuần ảo. Biết rằng tập hợp tất cả các điểm biểu diễn của z là một đường tròn. Tìm tọa độ tâm của đường tròn đó.

A. $(-1;-2)$. **B.** $(-1;2)$. **C.** $(1;2)$. **D.** $(1;-2)$.

Câu 45. **(SGD Bắc Ninh 2019)** Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn điều kiện $|\overline{z}+1+2i|=1$ là

A. đường tròn $I(1;2)$, bán kính $R=1$. **B.** đường tròn $I(-1;-2)$, bán kính $R=1$.

C. đường tròn $I(-1;2)$, bán kính $R=1$. **D.** đường tròn $I(1;-2)$, bán kính $R=1$.

Câu 46. **(Sở Hà Nam - 2019)** Cho số phức z thảo mãn $(z+1-3i)(\overline{z}+1+3i)=25$. Biết tập hợp biểu diễn số phức z là một đường tròn có tâm $I(a;b)$ và bán kính c. Tổng $a+b+c$ bằng

A. 9. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 7.

Câu 47. **(Ngô Quyền - Hải Phòng 2019)** Cho số phức z thay đổi thỏa mãn $|z-1|=2$. Biết rằng tập hợp điểm biểu diễn các số phức $w=\left(1+\sqrt{3}i\right)z+2$ là đường tròn có bán kính bằng R. Tính R.

A. $R=8$. **B.** $R=2$. **C.** $R=16$. **D.** $R=4$.

Câu 48. Cho số phức z thoả mãn $|z-1|=5$. Biết tập hợp các điểm biểu diễn số phức w xác định bởi $w=(2+3i)\overline{z}+3+4i$ là một đường tròn bán kính R. Tính R.

A. $5\sqrt{13}$. **B.** $5\sqrt{17}$. **C.** $5\sqrt{10}$. **D.** $5\sqrt{5}$.

Câu 49. **(SGD Hưng Yên 2019)** Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $|z|=\sqrt{5}$. Biết tập hợp các điểm biểu diễn số phức $w=(1+2i)z+i$ là một đường tròn. Tìm bán kính r của đường tròn đó.

A. $r=\sqrt{5}$. **B.** $r=10$. **C.** $r=5$. **D.** $r=2\sqrt{5}$.

Câu 50. Cho số phức z có môđun bằng $2\sqrt{2}$. Biết rằng tập hợp điểm trong mặt phẳng tọa độ biểu diễn các số phức $w=(1-i)(z+1)-i$ là đường tròn có tâm $I(a;b)$, bán kính R. Tổng $a+b+R$ bằng

A. 5. **B.** 7. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 51. **(SP Đồng Nai - 2019)** Cho số phức z thoả mãn $|z|=3$. Biết rằng tập hợp điểm biểu diễn của số phức $w=\overline{z}+i$ là một đường tròn. Tìm tâm I của đường tròn đó.

A. $I(0;1)$. **B.** $I(0;-1)$. **C.** $I(-1;0)$. **D.** $I(1;0)$.

LIVEWORKSHEETS