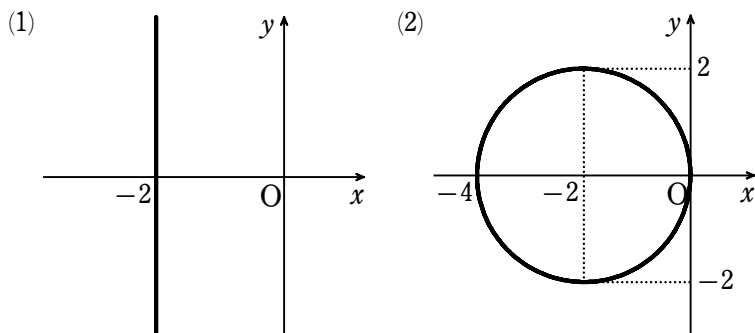


高3数学α 数学Ⅲスタ演 2.複素数と図形(2)

1 [2001 香川大]

解答 (1) [図] (2) [図] (3) $z = -2 + 2i, -2 - 2i$



2 [2016 法政大]

解答 (1) $\sqrt{13}$ (2) 中心 $-2 + i$, 半径 4 (3) 中心 2, 半径 2

3 [2001 島根大]

解答 (1) 点 $-1 + \sqrt{3}i$ を中心とする半径 $\sqrt{2}$ の円

(2) $2 - \sqrt{2} \leq |z| \leq 2 + \sqrt{2}, 75^\circ \leq \theta \leq 165^\circ$

4 [2000 山形大]

解答 (1) 略 (2) $\frac{\alpha\beta(\overline{\alpha} - \overline{\beta})}{\alpha\beta - \alpha\overline{\beta}}$ (3) $\frac{-1 \pm \sqrt{3}i}{2}$

5 [2001 九州大]

解答 (1) 中心 $-\frac{b}{a}$, 半径 $\frac{\sqrt{|b|^2 - ac}}{|a|}$ の円

(2) $d = \overline{d}$ のときは実軸, $d \neq \overline{d}$ のときは, 中心 $\frac{\overline{d}}{d - \overline{d}}$, 半径 $\left| \frac{d}{d - \overline{d}} \right|$ の円

6 [1996 東京理科大]

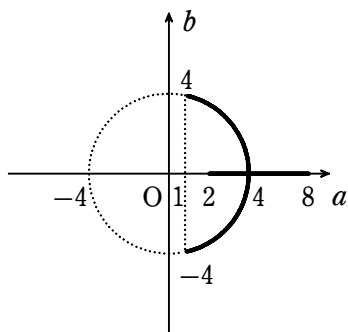
解答 $\frac{13}{5}$

7 [1997 愛知工業大]

解答 $|z - (2 + 2i)| = \sqrt{5}$

8 [1996 日本大]

解答 [図] 実線部分

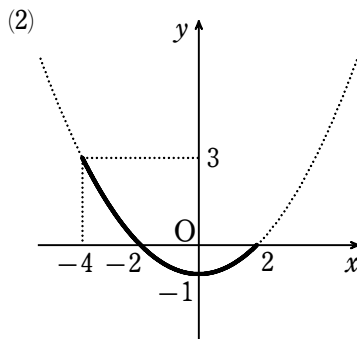


9 [1999 早稲田大]

解答 中心 $3+i$, 半径 2 の円

10 [2003 大分大]

解答 (1) $\gamma = \frac{1+(2\pm 3\sqrt{3})i}{2}$ (2) [図]

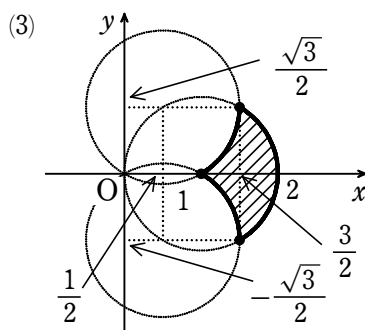


11 [2017 早稲田大]

解答 (1) $\beta = -\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$

(2) 点 $\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$ を中心とする半径 1 の円の
うち, 原点 O を除いた部分

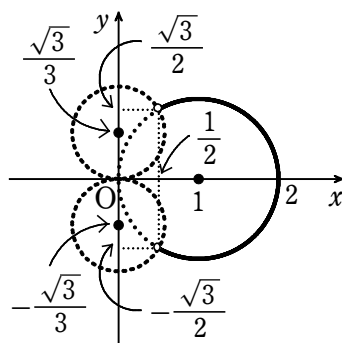
(3) [図], 境界線を含む, $S = \frac{\sqrt{3}}{2}$



高3数学α 数学Ⅲスタ演 2.複素数と図形(2)

12 [2018 兵庫県立大]

- 【解答】 (1) $z \pm \frac{\sqrt{1-|z|^2}}{|z|}zi$ (2) $w = \frac{1}{z}$
 (3) [図]



13 [2016 弘前大]

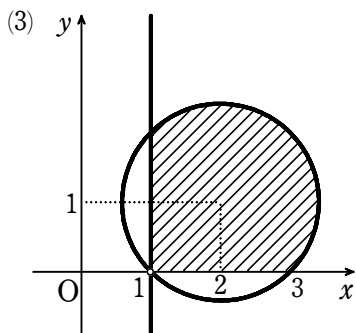
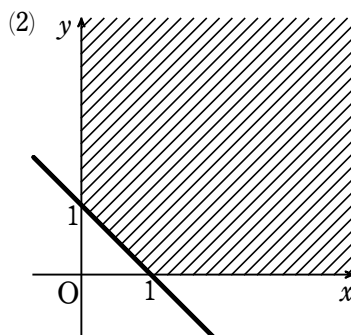
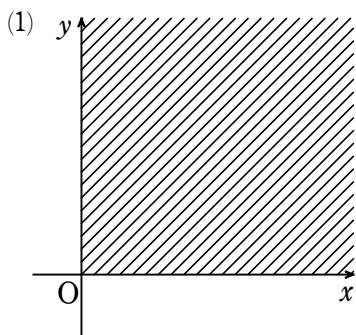
- 【解答】 (1) 2点 0 と i を結ぶ線分の垂直二等分線
 (2) 中心が $\frac{1}{2}i$, 半径が $\frac{1}{2}$ の円。ただし, 点 i は除く
 (3) 中心が 1 , 半径が 1 の円。ただし, 点 2 は除く

14 [2017 千葉大]

- 【解答】 (1) 原点を中心とする半径 1 の円 (2) $(r, \alpha) = (1, 0), \left(\frac{1}{4}, -\frac{5}{2}i\right)$

15 [1998 長崎総合科学大]

- 【解答】 (1)~(3) [図] ただし, 境界線上の点を含む



16 [2000 山口大]

解答 (1) $\{z \mid |z|=1\}$ (2) $\frac{15}{4}\pi$