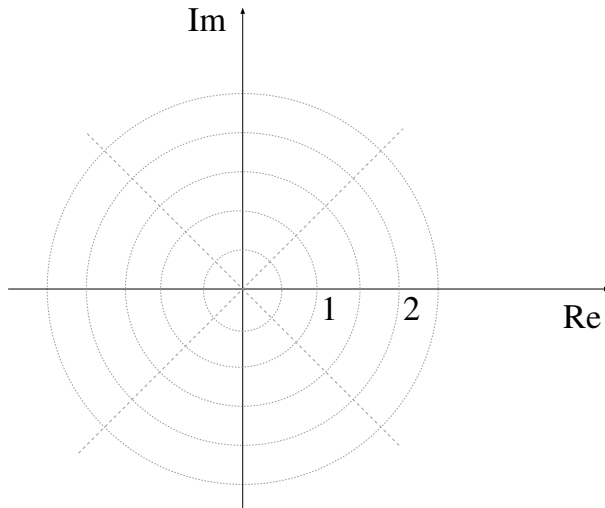


2005年11月17日  
 応用数学2

名前： \_\_\_\_\_ 得点： \_\_\_\_\_

小テスト

1.  $\theta_1 = \frac{\pi}{4}, \theta_2 = \frac{\pi}{3}$  とする．複素平面上に  $\alpha = 0.5e^{i\theta_1}, \beta = 2e^{i\theta_2}$  をそれぞれ図示し，それらを掛け算した結果  $\gamma = \alpha \times \beta$  を求め， $\gamma$  を図示せよ．



$\gamma =$  \_\_\_\_\_

問2：  $\alpha^n = 1$  を満たす複素数  $\alpha$  は，どのような意味の数か，まず言葉で記述し，複素数  $\alpha$  を求めなさい．特に， $n = 8$  の場合についての  $\alpha$  を上の図に点で書き込みなさい．

【ヒント】  $\alpha = re^{i\theta}$  と表現して上の式に代入し，オイラーの公式をつかって実部と虚部に分け，両辺の実部と虚部を比較する．意味が分からなければ  $n = 1, 2, 3, 4$  などと代入してみる．