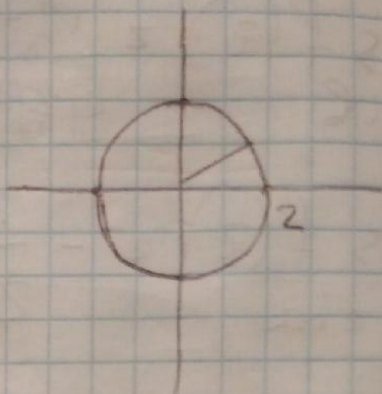


Задача 6.

$$\int_C \frac{z^5}{1+z^6} dz$$

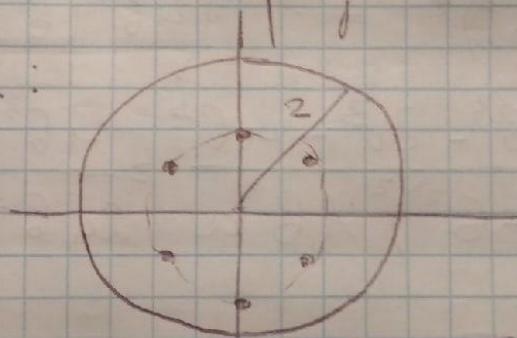
;  $C:$



Решение:

1) Аналогично задаче 5, у  $f(z)$  будет 6 полюсов 1 порядка

$C:$



Воспользуемся теор. о вычетах:

$$\int_C \frac{z^5}{1+z^6} dz = 2\pi i \sum_{k=1}^6 \frac{z_k^5}{6z_k^5} = 2\pi i \sum_{k=1}^6 \frac{1}{6} z_k$$

$$= 2\pi i \cdot \frac{1}{6} \sum_{k=1}^6 z_k$$