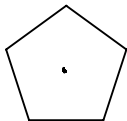


# GRUPPI DIEDRALI

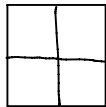
04 November 2022 10:35



Il gruppo diedrale è il gruppo di simmetrie dell' $n$ -agono regolare, ed è detto  $D_n$ .

Ossia  $D_n$  è il gruppo delle isometrie che applicate all' $n$ -agono regolare restituiscono lo stesso  $n$ -agono.

es.



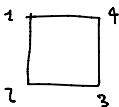
$$D_4 = \left\{ \begin{array}{l} \text{rot. di } \frac{\pi}{2}, \pi, \frac{3\pi}{2}, \text{id,} \\ \text{r.fl. su } x \text{ e su } y \end{array} \right\}$$

In generale, detta  $\rho$  la rotazione di  $\frac{2\pi}{n}$  intorno all'origine in senso orario e  $\pi$  la riflessione intorno all'asse  $x=0$ .

Vi sono dunque  $\text{id}, \rho, \rho^2, \dots, \rho^{n-1}$  ( $\rho^n = \text{id}$ ) e  $\pi, \pi\rho, \pi\rho^2, \dots, \pi\rho^{n-1}$ .

In particolare  $\rho^{-1}\pi = \pi\rho$ ,

es.  $n=4$



$$\rho = (1, 2, 3, 4) \in S_4$$

$$\pi = (1, 4)(2, 3) \in S_2$$

Ossia  $(\{\rho, \pi\}) \subseteq S_4 \cong D_4$ .

nota che  $|D_4| = 8$ .