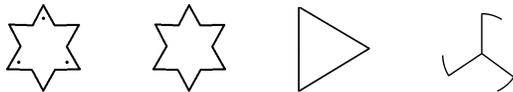


Parcial 1 - Estructuras - Grupos 726 y 730

Los tres problemas valen lo mismo. Razona tus respuestas.

1. Entre las siguientes cuatro figuras, si las vemos como subconjuntos de \mathbb{R}^2 centrados en el origen, sólo hay dos cuyos grupos de isometrías son isomorfos. Identifica las dos figuras y describe explícitamente un posible isomorfismo entre sus grupos de isometrías.



2. ¿ $\text{GL}(2, \mathbb{Z}_2)$ tiene algún subgrupo de tamaño 3?
3. Decide si las siguientes afirmaciones son ciertas o falsas (razona tus respuestas):
 - a) Hay algún grupo de tamaño 4 con tres elementos de orden 2.
 - b) Existe algún encaje de \mathbb{Z}_7^\times en D_6 (el diédrico de doce elementos).