
Actividad Inicial

Instrucciones

- Resolver detalladamente los dos ejercicios que están abajo, y entregarlos en clase el próximo martes 28/3.
- Además, completar el formulario en el siguiente link:

<https://forms.gle/cynzmAXFYXRzDMvYA>

- Esta entrega es anónima. Si no consiguen resolver alguna parte o todo un ejercicio, entreguen igual poniendo que no lo pudieron hacer, ya que esto también es información valiosa.
- La actividad tiene el objetivo de poder hacernos una idea de qué dificultades tienen y qué habilidades ya traen incorporadas de las materias anteriores, para poder planificar futuras actividades en consecuencia.

Ejercicio 1

Sea $f : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ una función y sea $g : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ la función dada por $g(n) = \min\{k \in \mathbb{N} : f(k) = f(n)\}$. Demostrar que f es inyectiva si y sólo si g es sobreyectiva.

Ejercicio 2

Sean $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ dos funciones, y sea $h : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^2$ la función definida por $h(x) = (f(x), g(x))$. Demostrar que h es continua en un punto x_0 si y sólo si f y g son continuas en x_0 .