

La sucesión “look and say”

Sesión del Taller de Talento Matemático 04 de mayo de 2018

J.M. Gairín, V. Manero, J.M. Muñoz, A. Oller



Facultad de
Ciencias Humanas y de
la Educación - Huesca
Universidad Zaragoza



Facultad de Educación
Universidad Zaragoza

La sucesión

Nos encontramos con la siguiente sucesión, cuyo valor inicial es 1, y cuyos cinco primeros términos son:

1
11
21
1112
3112
...

Problema 1. Contestad a las siguientes cuestiones:

¿Cuál es el término siguiente de esta sucesión?

¿Cuál es el término 13º de la sucesión?

¿Cuál es el término 35º de la sucesión? Justificad la respuesta

Calculando términos con distintos valores iniciales

Antes el término inicial era el 1. Vamos a ver qué sucede si mantenemos la forma en que se construye la sucesión, pero comenzamos por números diferentes.

Problema 2. Con el valor inicial que se os ha dado, responded a las cuestiones siguientes:

Valor inicial

21

¿Cuál es el término siguiente?

¿Cuál es el término 13º de la sucesión?

¿Cuál es el término 100º de la sucesión? Justificad la respuesta

Problema 3. Con el valor inicial que se os ha dado, responded a las cuestiones siguientes:

Valor inicial

68

¿Cuál es el término siguiente?

¿Cuál es el término 13° de la sucesión?

¿Cuál es el término 100° de la sucesión? Justificad la respuesta

Problema 4. Utiliza la aplicación informática que se os da para ver como se comporta esta sucesión con distintos valores iniciales. Indica los distintos valores iniciales que escogéis y el término 13º y 100º de cada sucesión.

Valor inicial

Término 13º de la sucesión

Término 100º de la sucesión

Valor inicial

Término 42º de la sucesión

Término 100º de la sucesión

Valor inicial

Término 17º de la sucesión

Término 100º de la sucesión

Valor inicial

Término 24° de la sucesión

Término 100° de la sucesión

Valor inicial

Término 38° de la sucesión

Término 100° de la sucesión

Valor inicial

Término 16° de la sucesión

Término 100° de la sucesión

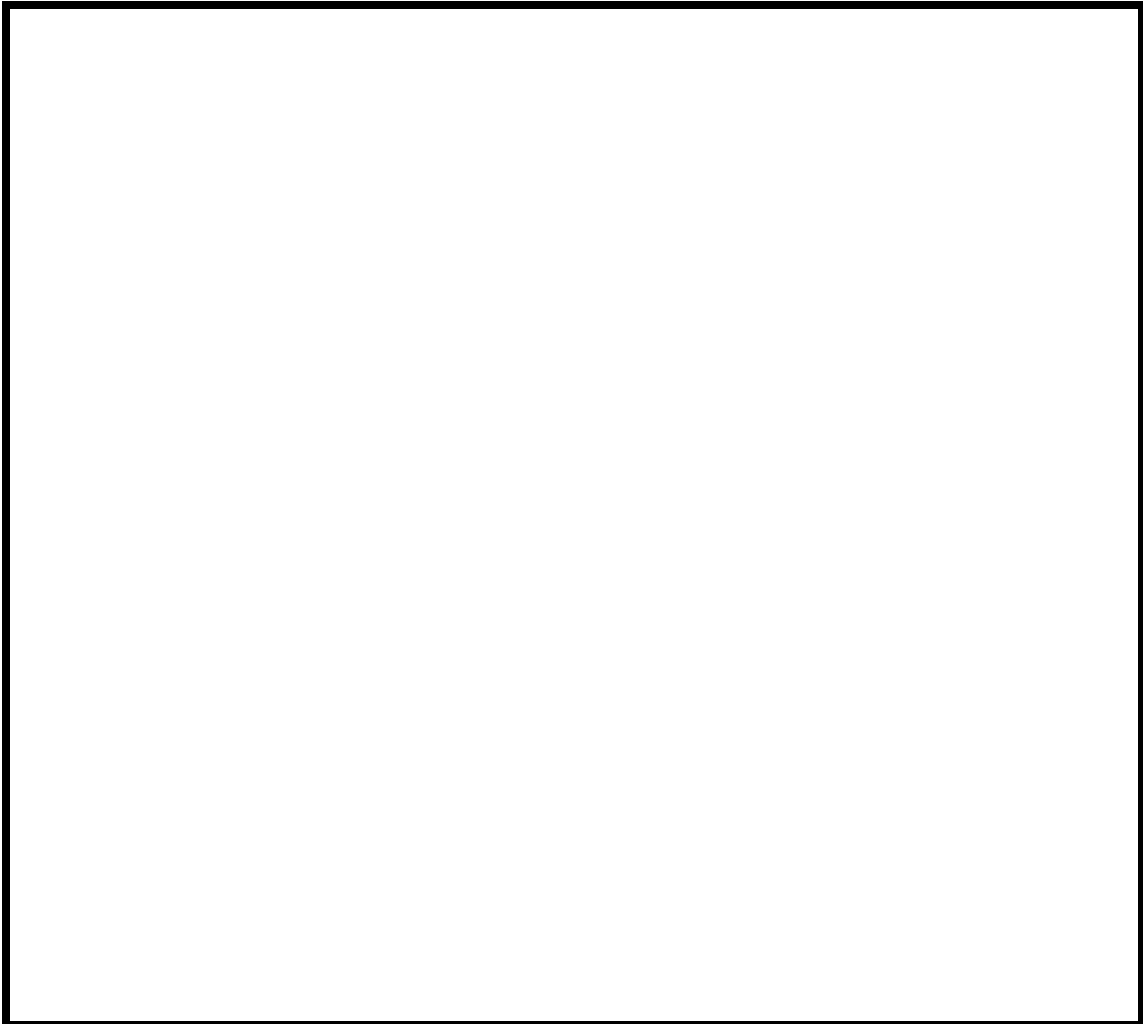
Análisis

Problema 5. ¿Eres capaz de aventurar algún comportamiento que tienen estas sucesiones?

Conjetura

A large, empty rectangular box with a thick black border, intended for writing a conjecture.

Problema 6. Los elementos de estas sucesiones tienen alguna característica especial.

A large, empty rectangular box with a thick black border, intended for writing an analysis or answer to the problem.

Yendo hacia atrás

Hasta ahora, siempre hemos ido hacia delante. ¿Podemos ir hacia atrás?

Problema 7. Calculad el término anterior de los siguientes valores y justificad vuestras respuestas.

Valor

37

Valor

1225

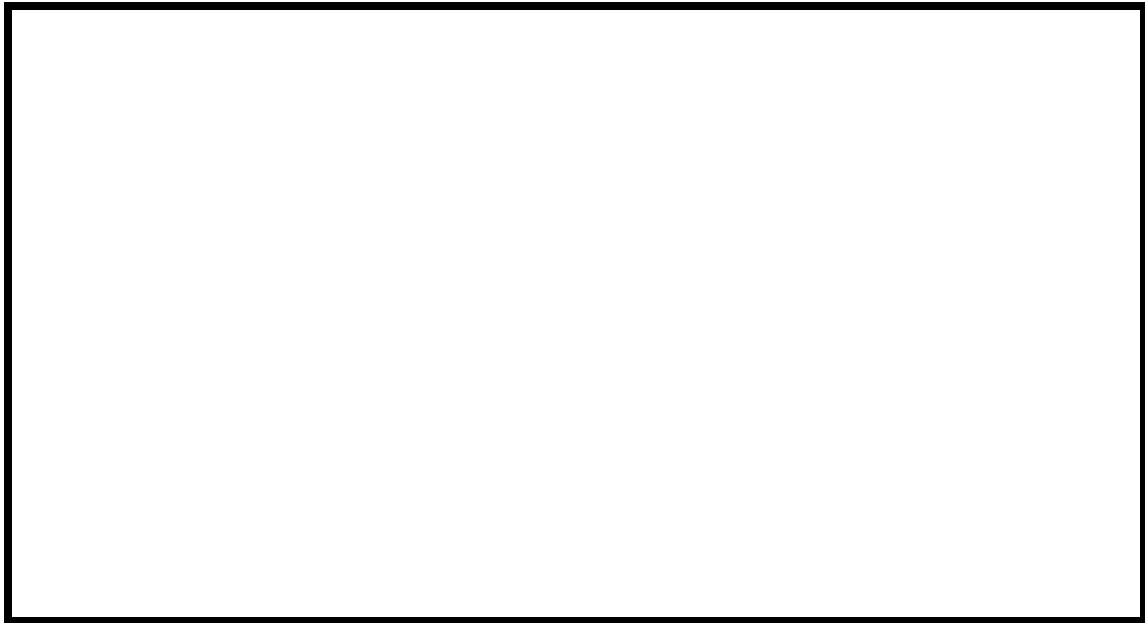
Valor

2311

Problema 8. Calculad el término anterior del anterior de los siguientes valores y justificad vuestras respuestas.

Valor

3117



Valor

2317

