

SUCESIONES

1. Desarrolla las sucesiones :

a) $a_n = \frac{n+4}{n+2}$

b) $b_n = 2^n$

c) $c_n = \frac{2}{n}$

2. Escribe el término n-ésimo de la sucesión: 1.4; 3.6; 5.8; 6.10;...

3. Calcula el término general de la sucesión : 2, $\frac{-4}{7}$, $\frac{8}{49}$, $\frac{-16}{343}$,...

4. Hallar el valor del término de lugar 100 de la sucesión: $\frac{2}{5}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{6}{9}$, $\frac{8}{11}$,...

5. Hallar el término general de la sucesión: $\frac{1}{4}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{9}{12}$, $\frac{16}{19}$,... y calcula el término de lugar 20.

6. ¿Qué lugar ocupa en la sucesión de término general: $3n^2-2n$, el término cuyo valor es 408?

7. ¿Cuál es el término n-ésimo de la sucesión: $\frac{1}{2.3}$, $\frac{2}{3.4}$, $\frac{3}{4.5}$,...?

8. ¿Cuánto vale el término de lugar 2325 en la sucesión: 1, i, -1, -i, 1, i, -1, -i, 1...?

9. Hallar la suma y el producto de las siguientes sucesiones dadas por su términos generales:

a: $\frac{2n+5}{n+1}$ b: $\frac{n^2+2n}{4n+10}$

10. Dadas las sucesiones f: 3, 7, 10, 14....; g: 2, 4, 8, 16....Halla el producto.

11. Hallar los seis primero términos de la sucesión cuyo término general es: $(-1)^n \frac{(n+1)^2}{2n+4}$

12. Dadas las sucesiones cuyos términos generales son:

a) $\frac{n(n+1)}{2}$

b) $\frac{1}{n+1}$

c) $(-1)^{n+1}(3n+2)$

Indicar cuáles son monótonas crecientes, y cuales son monótonas decrecientes.

13. Dada la sucesión: 1, -2, 3, -4, 5, -6,... hallar la sucesión opuesta y probar que al sumarla con la dada se obtiene el elemento neutro de la adición de sucesiones.

14. Hallar el término general de las siguientes sucesiones:

a) $2/3, 5/8, 8/13, 11/18, \dots$

b) $12/5, 10/7, 8/9, 6/11, \dots$

15. El término general de una sucesión es $a_n = 2n^2 - 18$

a) Calcula el lugar que ocupa el término cuyo valor es 224.

b) ¿Es nulo algún termino de la sucesión?

SOLUCIONES - SUCESIONES

<p>1. a) $5/3, 6/4, 7/5, 8/6, \dots$ b) $2, 4, 8, 16, \dots$ c) $2, 1, 2/3, 1/2, \dots$</p>	<p>9. $f + g = \frac{n^3 + 11n^2 + 42n + 50}{4n^2 + 14n + 10}$ $f \cdot g = \frac{n^2 + 2n}{2n + 2}$</p>
<p>2. $a_n = (2n-1)(2n+2)$</p>	<p>10. $f \cdot g = 6, 28, 80, 224, \dots$</p>
<p>3. $a_n = (-1)^{n+1} \frac{2^n}{7^{n-1}}$</p>	<p>11. $-2/3, 9/8, -8/5, 25/12, -18/7, 49/16, \dots$</p>
<p>4. $a_n = \frac{2n}{2n+3}; a_{100} = \frac{200}{203}$</p>	<p>12. a) monótona creciente b) monótona decreciente c) oscilante</p>
<p>5. $a_n = \frac{n^2}{n^2+3}; a_{20} = \frac{400}{403}$</p>	<p>13. $-1, 2, -3, 4, -5, 6, \dots$ Suma $0, 0, 0, 0, 0, 0, \dots$</p>
<p>6. $n = 12$, lugar 12°</p>	<p>14. a) $a_n = \frac{3n-1}{5n-2}$ b) $a_n = \frac{-2n+14}{2n+3}$</p>
<p>7. $a_n = \frac{n}{(n+1)(n+2)}$</p>	<p>15. a) $n = 11$, lugar 11° b) $n = 3$, lugar 3°</p>
<p>8. $a_{2325} = 1$</p>	