



- 1.- Torbeu el terme general de la progressió $-8, -5, -2, 1, 4, \dots$
- 2.- Torbeu el terme general de la progressió $8, 5, 2, -1, -4, \dots$
Quin terme ocupa el lloc 25?
- 3.- Trobeu la suma dels 25 primers múltiples de 7.
- 4.- Un triangle té els angles interiors en progressió aritmètica, quins són aquests angles?
- 5.- Trobeu el número de termes d'una progressió aritmètica sabent que el primer terme és 3, que la diferència entre termes consecutius és 2 i que la suma de tota la progressió és 120.
Quin és el darrer terme d'aquesta progressió?
- 6.- D'una progressió aritmètica en sabem que el seu primer terme és 3 i, que el darrer és 39 i que la suma de tots ells és 210. Digueu quant termes té la progressió i quina és la diferència..
- 7.- Un hexàgon té un angle recte, sabent que a partir d'aquests els altres angles formen una progressió aritmètica trobeu els sis angles interiors de l'hexàgon.
- 8.- Quina és la profunditat d'un pou sabent que per perforar-lo hem pagat 43 700 €, que el primer metre de perforació costa 760 € i que cada metre val 150€ més que l'anterior.
- 9.- Quantes campanades toca en un dia un campanar si sols toca a les hores?
- 10.- Trobeu tres nombres enters en progressió aritmètica, sabent que la seva suma és 12 i que la suma dels seus quadrats és 56.
- 11.- Trobeu el 5 terme d'una progressió geomètrica de raó 0.5 si el primer terme és 8 .
- 12.- Trobeu x sabent que: $1 + 2 + 4 + 8 + \dots + 2^x = 16\,383$.
- 13.- Calculeu el valor de
 $1 + \sqrt{3} + 3 + 3\sqrt{3} + 9 + 9\sqrt{3} + 27 + 27\sqrt{3} + 81 + 81\sqrt{3} + 243 + 243\sqrt{3}$.
- 14.- Tres nombres formen alhora una progressió aritmètica i una geomètrica. Com són aquests nombres?
- 15.- Trobeu la suma de $8 + 4 + 2 + 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots$
- 16.- Calculeu $1 + 0.1 + 0.01 + 0.001 + 0.0001 + \dots$
- 17.- Doneu el valor de $\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3\sqrt{3\dots}}}}}$



- 18.- Considerem un quadrat Q_1 de costat 2 cms. Unint els punts mitjans de cada costat obtenim un altre quadrat Q_2 . Unint els punts mitjans dels costats de Q_2 obtenim un altre quadrat Q_3 . Procedim així indefinidament.
- a) Si P_n és el perímetre del quadrat Q_n , raoneu que P_1, P_2, P_3, \dots formen una progressió geomètrica i trobeu el seu terme general.
- b) Què val la suma dels perímetres dels infinits quadrats que es formen?



- 19.-.- Considerem C_n una successió de circumferències, on el radi de la primera té 2m i que el radi de cada una és $1/3$ del radi de la seva anterior.
- Trobeu:
- a) La suma dels perímetres de totes les circumferències.
- b) La suma de les àrees de totes les circumferències.