

EJERCICIO I:

1) Dada la siguiente igualdad
$$\sum_{i=1}^n (3i-b) = \frac{n(an-1)}{2}$$

a) Hallar a y b sabiendo que la igualdad se verifica para $n=1$ y $n=2$.

b) Para los valores de a y b hallados demostrar la igualdad por Inducción Completa

c) Calcular $\sum_{i=10}^{200} (3i-b)$ siendo b el determinado en la parte a)

2) Enuncia y demuestra la propiedad cancelativa de la adición en \mathbb{N} .

EJERCICIO II:

1) Enuncia y demuestra el Teorema de Euclides.

2) a) Hallar todos los posibles a y b naturales que cumplan que $D(a,b) = D(132,108)$ y $2a + b = 168$.

b) Hallar todos los números naturales múltiplos de 12 con 15 divisores.

EJERCICIO III:

1) Enuncia y demuestra el Teorema de la bisectriz interior.

2) Se considera una circunferencia C de centro O y radio r . A es un punto de dicha circunferencia y B un punto perteneciente a la semirrecta de origen O que pasa por A y $d(O, B) = 4r$. I es un punto cualquiera (diferente de A) de la circunferencia C . s es la paralela a la recta OI por A . $s \cap BI = \{M\}$

a) Hallar k tal que $H_{B,k}(I) = M$,

b) Construir la imagen de C , en la homotecia $H_{B,k}$

EJERCICIO IV:

1) Define progresión aritmética por recurrencia, encuentra su término general y demuestra su validez por inducción completa.

2) De una progresión geométrica se sabe que dos términos consecutivos son -96 y 192 y que la suma de los veinte primeros términos es -1048575 . Halla el primer término de dicha progresión.

EJERCICIO I:

1) Dada la siguiente igualdad
$$\sum_{i=1}^n (3i-b) = \frac{n(an-1)}{2}$$

a) Hallar a y b sabiendo que la igualdad se verifica para $n=1$ y $n=2$.

b) Para los valores de a y b hallados demostrar la igualdad por Inducción Completa

2) Demuestra que el conjunto de los números primos es infinito.

EJERCICIO II:

1) Enuncia y demuestra el Teorema de Euclides.

2) a) Hallar todos los posibles a y b naturales que cumplan que

$$D(a,b) = D(132,108) \text{ y } 2a + b = 168.$$

EJERCICIO III:

1) Define progresión aritmética por recurrencia y deduce la fórmula de la suma de los "n" primeros términos.

2) De una progresión geométrica se sabe que dos términos consecutivos son -96 y 192 y que la suma de los veinte primeros términos es -1048575. Halla el primer término de dicha progresión.