



$$\zeta(s) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^s}$$

$$s = a + ib$$



Fecha de entrega: Hasta el martes lunes 27 de enero

PROBLEMA DE LA SEMANA

Nº 13

Problema Nivel 1: Santa Claus se puso de muy mal humor cuando descubrió que alguien había pegado papel de lija en los esquíes de su trineo. Solo dos de los elfos dijeron la verdad en la investigación que llevó a descubrir al elfo bromista:



Silly: Fue Puk el que lo hizo.

Stump: No, fui yo.

Pip: No fue Puk.

Puk: Pip miente.

Roly: El culpable sólo pudo ser Stump o Jolly.

Poly: Fue Stump.

Jolly: No fuimos ni Stump ni yo.

Nick: Jolly dice la verdad y tampoco fue Puk.

¿Cuál de ellos le gastó tan pesada bromita a Santa Claus?

Problema Nivel 2: Las cinco cifras de $abcde$ son 1,2,3,4,5, pero no en ese orden. Sabemos que abc es múltiplo de cuatro, bcd es múltiplo de 5 y cde es múltiplo de 3 ¿Quién es $abcde$?

Problema Nivel 3: Dos circunferencias secantes tienen por centros P y Q respectivamente. El segmento PQ mide 3 centímetros. Por uno de los puntos (O) donde se cortan las circunferencias trazamos una recta paralela al segmento PQ. Sean M y N los puntos donde corta dicha recta a las circunferencias. ¿Cuánto mide MN?



