

NOTA: El ejercicio se empezará a resolver en esta hoja.

1.– Demuestra que, para todo número natural $n > 1$, se cumple:

$$\frac{1}{\sqrt{1}} + \frac{1}{\sqrt{2}} + \cdots + \frac{1}{\sqrt{n}} > \sqrt{n}$$

2.– Se dice que un número es cuadrado perfecto si su raíz cuadrada positiva es un natural. ¿Puede ser cuadrado perfecto el producto de un número natural n por $n + 2$?

3.– Sea una pista circular de radio r . Consideramos un diámetro AB. Del extremo A parten a la vez dos vehículos a la misma velocidad v . Uno de ellos recorre la circunferencia en sentido horario una y otra vez. El otro recorre el diámetro AB; al llegar a B realiza el recorrido inverso y así sucesivamente. Demuestra que nunca se encuentran.
