

Oggi è il giorno 10/3/2008 ed il prof. Berti Giampaolo dell'ITG Canova di Vicenza lancia questo problema adatto ad alunni del quinto anno di scuola superiore, (ma non solo a loro).

Si tratta di una..

STRANA COINCIDENZA

Si sa che l'area del cerchio, la lunghezza della circonferenza, il volume della sfera e l'area della sua superficie totale sono funzioni del raggio secondo le leggi:

$$A = \pi r^2 ; \quad C = 2\pi r ; \quad V = \frac{4}{3}\pi r^3 ; \quad S = 4\pi r^2 .$$

Se deriviamo queste funzioni troviamo $A' = C$ e $V' = S$.

Per ogni valore del raggio l'Analisi dice che la derivata dell'area del cerchio coincide con la lunghezza della sua circonferenza e dice anche che la derivata del volume di una sfera coincide con la sua superficie totale. **La domanda che Il prof. Berti ci pone è la seguente:**

“ Spiegare in lingua italiana e con argomentazioni geometriche i motivi di questa strana coincidenza”. Io e Giampaolo aspettiamo risposte su tonipulita@hotmail.com