

8/12/2009

## LUOGHI GEOMETRICI E LUOGHI GEOGRAFICI

Verso la fine del primo anno delle scuole superiori viene introdotto il concetto di LUOGO GEOMETRICO e la definizione non è sempre di facile comprensione per tutta la classe. Cosa significa infatti dire che” **una figura è luogo geometrico rispetto ad una data proprietà se tutti e soli i punti di quella figura godono di quella proprietà**”?

Per spiegare bene la definizione io iniziavo il discorso dicendo che se in geografia si pretendesse la stessa rigorosità che si pretende in geometria noi oggi non potremmo dire che “ l’Africa è il luogo geografico degli uomini neri” perchè in Africa ci sono anche uomini bianchi, gialli e di altri colori. L’Africa non sarebbe il luogo geografico dei neri neanche se mandassimo via tutti gli uomini bianchi, gialli e di altri colori e facessimo restare solo i neri perchè uomini neri ce ne sono molti anche in America ed in altre parti del mondo.

L’Africa finalmente sarebbe il luogo geografico dei neri se tutti i neri del mondo fossero portati in Africa e nessun uomo di altri colori visse in Africa.

Spiegavo anche che l’Africa, dopo queste operazioni, pur essendo il luogo geografico dei neri, non sarebbe stata il luogo geografico degli uomini alti 2 metri.

A questo punto risultava più facile farmi capire anche in geometria.

**Il lancio di oggi parla di luoghi geometrici ed è rivolto sia ad alunni del biennio (prime due domande) che ad alunni del triennio (terza domanda). Le domande sono un po' particolari ma non sono molto difficili ed è previsto il premio di un bel panettone di marca pregiata per il primo alunno del biennio e per il primo alunno del triennio che manderanno la risposta ai quesiti.**

### LANCIO PER IL BIENNIO:

**1°) Spiegare rispetto a quale proprietà qualsiasi figura diventa “luogo geometrico”;**  
**2°) Dati nel piano tre punti non allineati, si dica quale è il luogo geometrico dei punti del piano equidistanti da quei tre punti;**

### LANCIO PER IL TRIENNIO

**3°) Con riferimento ad un sistema di coordinate cartesiane ortogonali nel piano si indichi l’equazione del luogo geometrico il cui grafico è rappresentato dalle rette  $y=1$ ;  $y=-1$ ;  $x=0$  con esclusione del punto  $(0,0)$ ;**

---

Aspetto risposte al solito indirizzo [tonipulita@hotmail.com](mailto:tonipulita@hotmail.com)

---

**17/12/09.....la risposta alla terza domanda è arrivata.**

**Gli autori sono FEDERICO ROSSETTO E DAMIANO TOFFANIN ed hanno mandato**

questa soluzione: 
$$X \left( \left| \frac{Y^2}{Y} \right| - 1 \right) = 0$$

Una soluzione formalmente diversa ma equivalente è quest’altra: 
$$XY = \frac{X}{Y}$$

Un panettone pregiato è quindi stato vinto ma il secondo resta ancora in attesa di un vincitore. Io sono in cura dimagrante e spero proprio che qualche alunno del biennio se lo porti via.....

**6/01/2010...ma nessuno lo ha portato via ed è finito nella pancia mia.**

**Ecco le soluzioni delle prime due questioni:**

**1°) Ogni figura è luogo geometrico “dei punti che le appartengono”.  
La proprietà è quindi quella di appartenere alla figura.**

**2°) Il luogo geometrico richiesto è formato solo da un punto. Questo punto è il centro del cerchio circoscritto al triangolo che ha per vertici i tre punti non allineati di cui si parla.**