

LegnanoNews

Le news di Legnano e dell'Alto Milanese

Happy PI-Day: ecco le soluzioni

Redazione · Tuesday, March 15th, 2016

HAPPY PI DAY!

Giocare col pi greco – Sono stati un migliaio i lettori che hanno visualizzato il "Giochino Matematico", lanciato ieri (qui il servizio) insieme alla prof.ssa Ornella Ferrario, vice preside del Liceo Galilei di Legnano, in occasione della giornata (14.03 o, come scrivono gli anglosassoni, il 3.14) in cui il mondo si celebra il PI-DAY, il giorno del pi greco, uno dei numeri più noti, misteriosi e affascinanti del mondo matematico. Di seguito proponiamo le risposte ai 3 giochi.

Soluzioni

Un quesito per tutti

Nella figura sono disegnati un quadrato e due semicirconferenze aventi per diametro il lato del quadrato.



Se il lato del quadrato è lungo 2 m, qual è l'area, in metri quadrati, della regione ombreggiata?

La soluzione è 2. L'area è cioè la metà dell'area del quadrato. Come si può vedere, tracciando la diagonale del quadrato, come indicato in figura, i due segmenti circolari colorati di blu, uniti alla restante parte colorata di blu, formano un triangolo, che è esattamente la metà del quadrato.

Un fiore per il PI-DAY

Il fiore in figura viene ritagliato da un disco di cartone che ha il diametro di 2 dm.

I suoi petali sono ottenuti disegnando, internamente al quadrato, una semicirconferenza su ciascun lato del quadrato inscritto, con il diametro esattamente uguale al lato del quadrato stesso. Dopo aver ritagliato il fiore, qual è la superficie del cartoncino avanzato?



L'area dei petali è $\pi - 2$ e l'area del cartoncino rimanente è dunque $\pi - (\pi - 2) = 2$

Un Gioco di Logica

Un testo antico dichiara che Matusalemme visse 150? anni, dove il simbolo ? sostituisce la cifra delle unità, che gli studiosi non riescono a leggere. Fortunatamente siamo in possesso di altri tre manoscritti sulla vita di Matusalemme; il primo sostiene che egli visse un numero pari di anni, il

secondo che ne visse un multiplo di 3, il terzo che ne visse un multiplo di 5. Sapendo che esattamente uno di questi tre manoscritti contiene un'informazione falsa, quante diverse cifre potrebbero celarsi dietro il simbolo ? ?

Olimpiadi di matematica 2016 – gara provinciale

Dietro il simbolo ? si può celare UNA SOLA cifra. Poiché uno dei manoscritti contiene un'informazione falsa, ci sono tre possibili situazioni da considerare:

150? è multiplo di 2 e di 3, ma non di 5;

150? è multiplo di 2 e di 5, ma non di 3;

150? è multiplo di 3 e di 5, ma non di 2.

Perché sia multiplo di 5, la cifra delle unità deve essere o 5 (impossibile perché 1505 non è né multiplo di 3, né multiplo di 2) oppure zero (impossibile perché in tal caso 1500 sarebbe multiplo di 2, di 3 e di 5 e dunque nessuno dei tre manoscritti sarebbe falso). Dunque il numero 150? deve essere multiplo di 2 e di 3: la sua ultima cifra deve essere pari e la somma delle cifre divisibile per 3. La cifra mancante non può che essere 6.

This entry was posted on Tuesday, March 15th, 2016 at 3:31 pm and is filed under [Cronaca](#), [Legnano](#). You can follow any responses to this entry through the [Comments \(RSS\)](#) feed. You can leave a response, or [trackback](#) from your own site.