ISTITUTO COMPRENSIVO PORTO TOLLE (https://lnx.icportotolle.edu.it)

Il giorno del Pi Greco (Pi Day) si festeggia il 14 marzo di ogni anno per ricordare questa famosa e importante costante matematica denominata anche ”di Archimede” (dal grande scienziato e matematico siracusano, vissuto nel III sec. a.C.) e appartenente all’insieme dei numeri irrazionali. La scelta del giorno deriva dalla datazione anglosassone, infatti 3 sta ad indicare il mese di marzo e 14 il giorno, 3.14 appunto, che del ? ne è l’arrotondamento ai centesimi.

Da un punto di vista geometrico il Pi Greco deriva dal rapporto, sempre costante, tra la lunghezza di una circonferenza con il suo diametro. Scienza, tecnologia e ricerca non potrebbero fare a meno di questo numero.

La classe III A, “armata” di cordella metrica, farina, imbuto, spago, martello e scalpello si è recata presso il giardino della nostra scuola per verificare “sperimentalmente” il valore della costante, almeno fino ai centesimi. La prima cosa l’ha fatta il professore che ha conficcato nel terreno uno scalpello. Successivamente abbiamo tagliato un pezzo di spago della lunghezza di circa 3 m e ne abbiamo fissato i capi rispettivamente al picchetto e a un piccolo imbuto. La fase successiva, che ha richiesto un po’ di esercizio fisico che non guasta mai, è consistita nel far compiere all’imbuto una rotazione completa attorno al picchetto centrale (centro della circonferenza) mantenendo lo spago sempre in tensione e alla stessa distanza dal centro (raggio) e versando contestualmente, in modo costante, la farina nell’imbuto. Il risultato finale è stato quello di vedere rappresentata la nostra circonferenza, tracciata con la farina sul campo. A questo punto è venuta la parte interessante: con la cordella metrica abbiamo misurato nel modo più accurato possibile sia la circonferenza che il diametro, ripetendo la misura tre volte e facendo la media dei dati per ridurre l’errore. Abbiamo infine calcolato il rapporto tra le misure della circonferenza e il diametro, ottenendo proprio 3,14 (valore approssimato ai centesimi).

Il materiale che avevamo a disposizione ci ha permesso una piccola divagazione su un’altra “conica” importante, da noi scoperta quest’anno in astronomia: l’ellisse. Ne abbiamo costruite varie, fissando questa volta due picchetti (fuochi dell’ellisse) nel terreno, facendo girare l’imbuto e mantenendo costante la somma delle distanze dai fuochi stessi, mediate la tenuta in tensione costante dello spago fissato ai due picchetti. Abbiamo anche provato a variare la distanza dei fuochi, ottenendo ellissi più o meno schiacciate (eccentricità dell’ellisse).

Immagini:

Inviato da veronese.cristian il Gio, 14/03/2019 - 23:19

URL (modified on 15/03/2019 - 09:35): https://lnx.icportotolle.edu.it/photo-galleria/il-giorno-del-pi-greco-alla-scuola-secondaria-di-i-grado