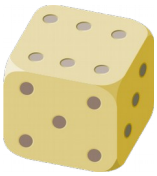
G00 Introduzione: che cos'è la geometria

La geometria è quella parte della matematica che studia lo **spazio** e alcune precise proprietà degli **oggetti** che lo occupano: la loro **forma**, la loro **dimensione** e la loro **posizione**.

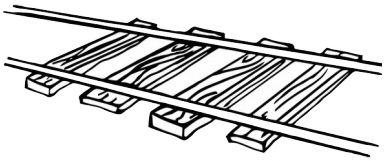
Per esempio: consideriamo un dado da gioco ed elenchiamo alcune proprietà geometriche e altre proprietà non geometriche



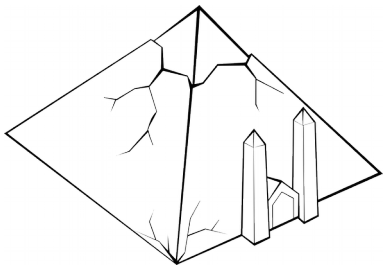
Proprietà geometriche	Proprietà non geometriche
ha la forma di un cubo	è di colore giallo
ha un volume di 3,3 cm^3	pesa 20 g
è appoggiato sul piano del tavolo	è fatto di plastica

Compito: per ciascuno dei tre soggetti rappresentati nelle immagini sottostanti compila una tabella come quella dell'esempio.

1) I binari del treno



2) Un monumento



3) Zona di coltivazioni viste dall'aereo

Geometria è una parola coniata[1] dagli antichi Greci con il significato di "misurazione dei terreni"[2]. Questo perché il grande storico greco Erodoto, vissuto nel V secolo a.C., era convinto che la geometria fosse nata in Egitto, insieme alla necessità di misurare le terre dopo ogni inondazione del Nilo. Tuttavia è possibile che gli Egiziani applicassero la geometria anche in altri mestieri, come la costruzione dei templi.

Nonostante la parola geometria si riferisca ad un'attività pratica, alcuni studiosi del mondo greco antico ne coltivarono lo studio senza uno scopo concreto, stimolati dalla curiosità, spinti dal semplice amore per la conoscenza. Con i Greci il progresso della geometria è stato enorme grazie alla forza del loro metodo che era basato sull'uso di un linguaggio preciso e di un ragionamento rigoroso.

Per comprendere l'importanza delle loro scoperte, basta considerare che un trattato del II secolo a.C. scritto da Euclide di Alessandria intitolato *Elementi* è tra le più antiche opere di matematica che ci sono rimaste ed è una delle opere di maggior successo nella storia dell'umanità. Questo fatto acquista ancora maggior valore se pensiamo che per i Greci gli *Elementi* di Euclide era un manuale introduttivo di matematica elementare.

La geometria di cui parleremo è la diretta discendente di quella di Euclide e perciò è chiamata **geometria euclidea**. A partire dal XIX secolo le ricerche dei matematici si sono ampliate rapidamente e oggi con il termine geometria si intende un insieme di conoscenze molto più vasto della geometria euclidea.

[1]Coniare: in senso figurato significa creare, inventare.
[2]Geometria: dal greco: *geo* «terra» e *metria* «misurazione».