

MATEMATICA ISTANTANEA

Lmi. Sto leggendo il Manuale di Matematica Istantanea del Professor Quasimodo Approximus. Mi semplifica moltissimo la vita!

Lei. In che modo?

Lmi. Senti qui. «Nella vita quotidiana è inutile calcolare la radice di due con precisione. 1,41, ecc. Accontentatevi di una buona approssimazione. 1,5 funziona benissimo.»

Lei. Quindi, secondo lui la diagonale di un quadrato di lato due è lunga tre. C'è dell'altro?

Lmi. Certo. «Nella vita quotidiana, per avere un'idea, non vi serve conoscere il valore esatto di *pi greco*, 3,14 ecc. Accontentatevi di una buona approssimazione, 3 funziona benissimo.»

Lei. Il cerchio di diametro 3 ha circonferenza 9. E vai, è la quadratura del cerchio!

Lmi. Fai la spiritosa, ma se inscrivi un quadrato di lato 2, e quindi di perimetro 8, in un cerchio, secondo il Professor Quasimodo Approximus la circonferenza del cerchio sarà di 9, come hai appena calcolato. Mentre la circonferenza calcolata usando i valori soliti di *pi greco* e di radice di due è di 8,85. Un errore inferiore al 2 per cento!

Lei. Non far tanto il gradasso. Con radice di due hai approssimato per eccesso, e con *pi greco* per difetto, e ti è andata bene, le approssimazioni si sono compensate. Possono anche amplificarsi, però, e lì non è che le cose vadano poi così bene. Per esempio la diagonale del quadrato costruito sulla diagonale del quadrato che ha lato 2 è ovvia-

mente 4. Ma secondo le formule di Quasimodo Approximus dovrebbe essere di 4 e mezzo, quindi con un errore dell'11 per cento (approssimato per difetto, ti dirò). E se continui a costruire quadratoni con questo sistema, l'errore crescerà fuori controllo.

Lmi. Ti dò ragione, ma non è questo quello che fai nella vita di tutti i giorni. Non crei mai costruzioni geometriche complicate di cui calcoli con precisione lati, angoli, eccetera. Quello è il lavoro degli ingegneri e dei geometri, e sono d'accordo con te che non ci dispiace affatto se i loro calcoli sono precisi. Ma anche i loro calcoli non potranno mai essere *assolutamente* precisi. C'è sempre un margine di approssimazione quando applichi la matematica alla vita, e si tratta di decidere qual è il tuo margine. A me fa piacere memorizzare le formule di Quasimodo Approximus perché mi permettono di vedere subito i cerchi e le diagonali dei quadrati, senza doverci pensare più di tanto. Vuoi impacchettare un tappeto arrotolato? È meglio che prendi uno spago lungo almeno un terzo del diametro del rotolo. Vuoi infilare un tubo a sezione quadrata in uno a sezione tonda? È meglio che il diametro del tubo rotondo sia quasi una volta e mezzo lato il lato del tuo quadrato.

Lei. Ti ho appena comprato una cintura lunga un metro... diviso per tre... ahi ahi, credo di aver sbagliato per difetto.