

Scoprire l'altezza di una torre...

A molti di noi sarà capitato guardando una torre di chiedersi:

- Ma quanto sarà alta?-



Torre dell'elefante - Cagliari

Ebbene, Yakov Perelman, nel suo libro 'Matematica ricreativa', suggerisce un modo per determinarne l'altezza.

E' sufficiente avere una fotografia per scoprire l' altezza della torre nelle sue dimensioni naturali.

Si deve misurare, il più esattamente possibile, l'**altezza** della torre e la **larghezza** della sua base nella foto.

Perelman fa un esempio:

" [...] Supponiamo di ottenere:

per l'altezza 95 mm,

e per la larghezza della base 19 mm.

Dopo di che, si misura la larghezza della base della torre dal vero.

Supponiamo che sia di 14 metri.

Facciamo ora il seguente ragionamento.

La torre e la sua immagine fotografica hanno una configurazione geometrica simile. Di conseguenza, la proporzione fra le dimensioni della base e dell'altezza, in entrambi i casi, sarà la stessa.

Nella foto è di $95 : 19 = 5$; da cui deduciamo che l'altezza della torre è **cinque volte maggiore** della sua base, ovvero $14 \times 5 = 70$ metri.

Quindi, la torre reale è alta 70 metri".

Perelman fa notare anche che per scoprire con il metodo fotografico l'altezza di una torre non serve una fotografia qualsiasi, ma solo quelle che non alterano le proporzioni, cosa poco frequente tra i fotografi dilettanti 🤔

E adesso, tutti fuori a misurare altezze di torri 🤪

***** ***** ***** ***** ***** *****

I bambini e le bambine insieme a m.stra Maria Giovanna

Classe quinta di Caniga – 1° Circolo-Sassari

18-04-2009