

PARADOSSO DI ZENONE

SPIEGAZIONE

L'errore nel ragionamento è quello di ritenere che una somma di infiniti termini (chiamata serie) debba dare sempre un risultato infinito. Con la conoscenza della teoria delle serie, gli antichi avrebbero compreso che effettivamente la somma di infiniti termini può anche dare un risultato finito.

Alla luce delle moderne conoscenze matematiche la soluzione è quindi addirittura banale e si riduce ad un semplicissimo esercizio di cinematica

ROMPICAPO DEI 17 CAMELLI

SOLUZIONE

Il matematico dell'emiro aggiunge il suo cammello ai 17 da dividere ed esegue la suddivisione:

$18/2=9$ al primo figlio, $18/3=6$ al secondo figlio, $18/9=2$ al terzo figlio e si riprende il 18° cammello

IL CICLISTA

SOLUZIONE

La risposta corretta è: 30 km/h. La risposta più frequente che viene data a questo problema è invece 40 km/h, basata sul fatto che il ciclista ha percorso esattamente metà del cammino alla velocità (media) di 20 km/h e esattamente l'altra metà alla velocità (media) di 60 km/h; ma ciò nondimeno, la risposta è errata, giacché procedendo in discesa ad una velocità tripla rispetto a quella tenuta in salita il nostro atleta ha pedalato per un tempo triplo alla velocità di 20 km/h rispetto al tempo in cui è andato a 60 km/h. La risposta corretta è dunque data da $v = (3 \times 20 + 60)/4=30\text{km/h}$