

Torneo di giochi matematici

Ecco i testi dei quesiti del torneo di giochi matematici del mese di febbraio. Solo alle soluzioni complete e motivate sarà assegnato il punteggio massimo di tre punti.

Una copia di questo file si trova anche su internet, sul sito della scuola, all'indirizzo <http://www.fermi.mo.it/~zar/>.

Allo stesso indirizzo sono state anche pubblicate le classifiche (quella generale, quella del biennio e quella del triennio).

Quesito 65. *Qual è la frazione, il cui numeratore e il cui denominatore sono numeri di tre cifre, che meglio approssima π ? Si noti che $314/100$ è una frazione che approssima π , ma non è la migliore di tutte: già al terzo decimale è diversa. E aumentando il numero di cifre del numeratore e del denominatore, quali risultati si trovano? Verrà assegnato punteggio massimo a chi trova la frazione migliore.*

Quesito 66. *Si lancia n volte un dado con le facce contrassegnate da 1 a 6. Qual è la probabilità che la somma dei punteggi usciti sia divisibile per 7?*

Quesito 67. *Qual è, in base 2, la frazione che genera il numero binario periodico $1.\overline{101}$?*

Quesito 68. *Un numero formato da due cifre uguali viene moltiplicato per 99. Qual è il numero di 4 cifre che rappresenta il prodotto se sappiamo che la terza cifra è un 5?*