

# E' brava in Matematica !

Liliana frequenta una scuola francese dove i voti vengono dati in ventesimi (il voto più alto è 20).

Nei primi tre compiti di Matematica ha preso 15, 12 e 18.

Dopo il quarto compito, la sua media non è cambiata. **Qual è stato il voto del suo quarto compito ?**

# Magia !

Carla prende un numero (intero positivo) di due cifre, lo moltiplica per 4 e poi sottrae 3 al risultato così ottenuto. Magia!

Il numero che Carla alla fine trova si scrive con le stesse cifre del numero di partenza, ma in ordine inverso.

**Qual era il numero di partenza?**

Al luna park c'è un distributore di biglie con due pulsanti e un contenitore: il primo pulsante fa entrare 16 biglie nel contenitore, il secondo aumenta il numero di biglie nel contenitore del 50%. Inserendo una moneta, si può premere uno qualsiasi dei due pulsanti. Se il contenitore inizialmente è vuoto, quante biglie al massimo si possono far entrare nel contenitore con 5 monete?

(A) 70, (B) 80, (C) 88, (D) 96, (E) 108.

Quante cifre ha il numero  $20^{10}$ ?

(A) 10, (B) 11, (C) 13, (D) 14, (E) 15.

# Un rettangolo magico

	21	9	16	5	14	
			11			
20						12

Il rettangolo deve contenere tutti i numeri interi da 1 a 21.

**Trovate i tredici numeri cancellati** in modo che la somma dei numeri scritti sulle varie righe sia sempre la stessa e che anche le somme dei numeri scritti nelle varie colonne siano uguali tra loro.

# *Geometria*

- Nel triangolo ABC, isoscele sulla base AB, l'altezza relativa ad AB è il doppio di quella relativa al lato CB. Se il perimetro del triangolo è 120cm quanto misura il lato CB?
- Un esagono regolare ha l'area di  $144\text{cm}^2$  . Qual `e l'area del più piccolo triangolo equilatero che lo contiene?

Sia dato un pentagono regolare di lato 1 cm; quanti  $\text{cm}^2$  vale l'area dell'insieme di punti del piano che sono esterni al pentagono e distano al più 1 cm da esso?

(A)  $(5 + \pi)$ , (B)  $(3/2 + 2\pi)$ , (C) 7, (D) 8, (E)  $3\pi$ .





Francesco vuole seminare una zona del giardino della sua casa, che ha la forma riportata in figura (casa in grigio e giardino in bianco tutto intorno). Per far questo, lega una corda di 2 m all'angolo  $A$  della casa, la tende e, spostandone l'estremità, disegna il perimetro della zona da seminare. Quanti  $\text{m}^2$  seminerà Francesco?

- (A)  $2\pi + \sqrt{3}$ , (B)  $\frac{15}{4}\pi - \frac{\sqrt{3}}{2}$ , (C)  $\frac{31}{12}\pi + \frac{\sqrt{3}}{2}$ ,  
 (D)  $\frac{9}{4}\pi$ , (E)  $4\pi - \frac{\sqrt{3}}{2} - 1$ .

