

METTITI ALLA PROVA

1  **TEST** Un foglio di carta quadrato viene piegato a metà; si ottiene così un rettangolo che ha perimetro 18 cm. L'area del quadrato originario, in cm^2 , è:

- A 9.
- B 12.
- C 18.
- D 24.
- E 36.

(*Olimpiadi della matematica, Giochi di Archimede, 1994*)

2  **TEST** Fra i partecipanti a un pranzo l'età media è di 29 anni. Sapendo che l'età media dei commensali maschi è 34 anni mentre quella delle donne è 23, si trovi il rapporto fra il numero degli uomini e quello delle donne presenti al pranzo.

- A $\frac{5}{6}$
- B 1
- C $\frac{6}{5}$
- D $\frac{11}{15}$

E I dati non consentono di determinare il rapporto.

(*Olimpiadi della matematica, Giochi di Archimede, 1994*)

3 Un armatore ha necessità di ormeggiare per un certo periodo di tempo (non superiore a un mese) il suo panfilo presso un porticciolo della Costa Smeralda gestito da un club nautico. Potrebbe prendere in affitto il posto-barca per l'intero mese pagando 2000 euro, oppure potrebbe pagare la tariffa di ormeggio di 100 euro al giorno. Se infine si iscrivesse al club (tassa di iscrizione: 1000 euro) l'ormeggio costerebbe 50 euro per ogni giorno. Rappresenta la situazione in un grafico cartesiano e indica la scelta più conveniente per l'armatore in relazione alla durata della sua permanenza in Costa Smeralda.

[fino a 20 giorni la seconda offerta,
da 20 a 30 giorni la prima offerta]

4 Andrea colleziona piccoli modellini e li vuole sistemare in una bacheca quadrata, avente tante cellette uguali e quadrate di 5 cm di lato. Procedo per tentativi. Prima prova una bacheca con x quadrati per lato, ma gli rimangono da sistemare 43 modellini. Poi tenta con una bacheca di y quadrati per lato, ma gli rimangono 76 quadrati vuoti. Quanti modellini possiede Andrea? Qual è la misura più piccola possibile del lato dello scaffale affinché vi stiano tutti i modellini e rimanga il minor numero possibile di quadrati vuoti? [68; cm 45]

5 **TEST** Giovanni e Stefano stanno giocando a ping-pong. In questo momento, se Giovanni avesse 5 punti in più ne avrebbe il doppio di Stefano, mentre se avesse 7 punti in meno ne avrebbe la metà di Stefano. Quanti punti ha Giovanni in questo momento?

- A 5
- B 7
- C 9
- D 11
- E 15

(*Gara Kangourou di matematica, Categoria Junior, 2004*)

6 **TEST** Due ragazze e tre ragazzi hanno mangiato complessivamente 16 porzioni di gelato. Ogni ragazzo ha mangiato il doppio di ogni ragazza. Quante porzioni di gelato sarebbero state mangiate da tre ragazze e due ragazzi con la stessa passione per il gelato?

- A 12
- B 13
- C 14
- D 16
- E 17

(*Gara Kangourou di matematica, Categoria Cadet, 2005*)

7 Due automobili A e B percorrono un tratto rettilineo con velocità rispettivamente di 80 km/h e 100 km/h. Se il veicolo A parte 4,8 minuti prima del veicolo B, a quale minuto dalla partenza di A esso sarà superato da B? Quale distanza corrispondente è stata percorsa dalle due automobili?

[24 minuti; 32 km]