

Matematica&Realtà

Gara di modellizzazione matematica

Sezione SuperJunior

Rispondere ai quesiti seguenti motivando le risposte

Quesito 1

Esposizione di bandiere su sedi Statali

Quotidianamente la bandiera italiana assume la prima posizione con accanto la bandiera europea (secondo lo schema a lato)

Legenda I = Italia E = Europa O = Ospite

Schema	I	E
--------	---	---



Alla presenza di un ospite straniero la prima posizione può essere ceduta alla bandiera ospite, per ragioni di cortesia, se l'autorità che viene in visita ha rango pari o superiore rispetto al padrone di casa.

Se l'ospite straniero appartiene all'Unione Europea, la bandiera italiana cede alla bandiera ospite la prima posizione assumendo la terza posizione, mentre nella seconda troviamo la bandiera europea.

Fonte: Governo Italiano. Dipartimento per il Cerimoniale dello Stato

1 La disposizione a lato è compatibile con tali regole?

Schema	I	E	O
--------	---	---	---

2 Stabilire lo schema nel caso in cui sia in visita ufficiale in Italia

Francois Hollande

Schema			
--------	--	--	--

Barack Obama

Schema			
--------	--	--	--

Matematica&Realtà

Gara di modellizzazione matematica

Sezione Super Junior

Rispondere ai quesiti seguenti motivando le risposte

Quesito 2

Codice a barre

“Gratta virtualmente” il bollino, calcola la cifra e scrivila nello spazio rettangolare



Breve motivazione della risposta



Matematica&Realtà

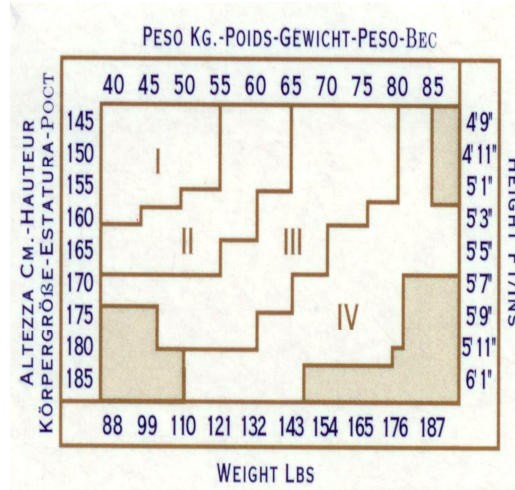
Gara di modellizzazione matematica

Sezione Super Junior

Rispondere ai quesiti seguenti motivando le risposte

Quesito 3

Scelta del collant



L'immagine è tratta dall'involucro di una confezione di collant ed è utile per la scelta della taglia (dalla I alla IV). Dopo aver osservato la figura, rispondere ai quesiti seguenti.

1 Quale taglia è consigliata per una signora che pesa 68 kg ed è alta 164 cm?

2 Quanti kg di peso deve perdere una ragazza alta 175 cm che pesa 70 kg se vuole passare alla taglia inferiore?

Matematica&Realtà

Gara di modellizzazione matematica

Sezione Super Junior

Rispondere ai quesiti seguenti motivando le risposte

Quesito 4

Fuga col cane

... mi voltai e corsi fino a casa senza fermarmi mai. E non guardai mentre attraversavo la strada così una Mini gialla fu costretta a inchiodare e le gomme stridettero sull'asfalto. Corsi intorno alla casa fin sul retro attraverso il giardino e mi richiusi la porta alle spalle con il chiavistello.

Cercai di aprire la porta della cucina ma era chiusa a chiave. Allora presi un mattone che era per terra e lo tirai contro la finestra della cucina e schegge di vetro saltarono da tutte le parti. Poi feci passare il braccio attraverso il vetro rotto e aprii la porta dall'interno. Entrai in casa e appoggiai Toby sul tavolo della cucina.

Fonte M. Haddon Lo strano caso del cane ucciso a mezzanotte, Einaudi (2003)

Tradurre il brano in un disegno che illustri un possibile percorso in pianta



Matematica&Realtà

Gara di modellizzazione matematica

Sezione SuperJunior

Rispondere ai quesiti seguenti motivando le risposte

Quesito 5

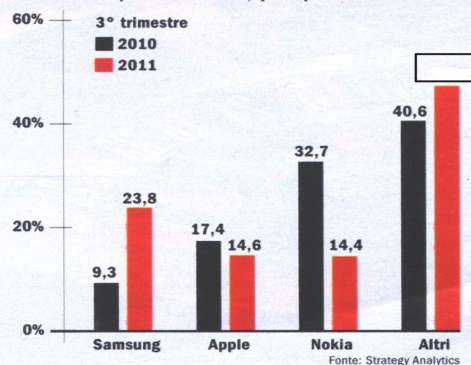
Il successo di Samsung

Il 2011 è stato l'anno di Samsung e il 2012 promette altrettanto; il suo iPhone ha appena superato Apple nelle vendite di cellulari *smartphone*. Prevediamo che nel 2010 accrescerà ancora la quota. Pensiamo che supererà persino Nokia per numero di cellulari venduti. Fonte: L'Espresso 2.2.2012

Completare i dati dell'immagine a lato, valutando la percentuale mancante

I big dello smartphone

Vendite di smartphone nel mondo nel 3° trimestre 2011 e nello stesso periodo del 2010, quote percentuali



Matematica&Realtà

Gara di modellizzazione matematica

Sezione Super Junior

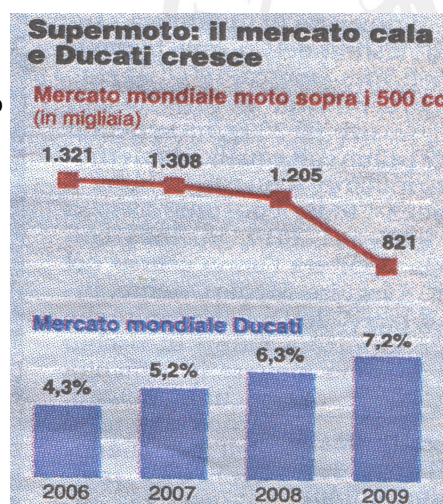
Rispondere ai quesiti seguenti motivando le risposte

Quesito 6

Ducati corre anche sul mercato

Se i concorrenti rallentano e/o sbandano, Ducati tiene la strada. Lo storico marchio di moto bolognese aumenta la quota di mercato a livello globale.

Fonte: Repubblica-Affari&Finanza, 5.7.2010



1 Qual è stata l'entità (in migliaia di esemplari) del mercato mondiale moto, con cilindrata superiore a 500, nel 2009?

2 Qual è stata la perdita globale (in migliaia di esemplari) del mercato mondiale moto, con cilindrata superiore a 500, nel periodo 2006-2009?