

COMPITI PER LE VACANZE

Domanda 1		M9014-00
<p>Per svolgere un lavoro temporaneo, il contratto di Francesca prevede un compenso di 8,30 € lorde all'ora per 6 ore giornaliere e per 5 giorni alla settimana. Le ore di straordinario vengono pagate con una maggiorazione del 10%. Nelle prime quattro settimane di lavoro, Francesca ha lavorato complessivamente 130 ore.</p>		
Rispondi ai seguenti quesiti:		
Punto		
1	Quale è stata la paga lorda complessiva? _____	
2	Se le trattenute sulla busta paga sono state del 25%, quale è stato il compenso netto? _____	

Domanda 1		M010747
<p>Per svolgere un lavoro all'interno di un padiglione di Expo, offrono a Luca due tipi di contratto:</p> <p>A) 350 euro netti a settimana, inclusi eventuali straordinari entro il 15% dell'orario settimanale di 40 ore; B) 385 euro lordi a settimana (le trattenute ammontano al 22%) e pagamento orario delle ore straordinarie a 10 euro nette.</p>		
Qual è il numero di ore di straordinario settimanale per cui i due tipi di contratto si equivalgono? (non si tenga conto dei decimali)		
<input type="checkbox"/> A	3	
<input type="checkbox"/> B	4	
<input type="checkbox"/> C	5	
<input type="checkbox"/> D	6	

Domanda 2		M010666
<p>Nella città dove abita Marco è possibile noleggiare le biciclette. Il noleggio costa 5 € al giorno; al costo totale va inoltre sommato 1 € fisso per spese aggiuntive. Marco ha pagato complessivamente 36 €.</p>		
Per quanti giorni ha noleggiato la bici?		
<input type="checkbox"/> A	6	
<input type="checkbox"/> B	7	
<input type="checkbox"/> C	8	
<input type="checkbox"/> D	9	

Domanda 3		M9039-00		
<p>Una regola usata dai cuochi per trovare il tempo di cottura in minuti T di un pollo che pesa k chilogrammi è la seguente: moltiplica il peso del pollo per 40 e poi aggiungi 20</p>				
Punto 1: Qual è la formula che corrisponde alla regola?		Punto 2: Rispondi alla domanda		
Punto	A	B	C	D
1	<input type="checkbox"/> $T = 20k + 40$	<input type="checkbox"/> $T = 40k + 20$	<input type="checkbox"/> $T = 60k$	<input type="checkbox"/> $T + 20 = 40k$
2	Se un pollo pesa 1500 grammi, qual è il suo tempo di cottura?			

Domanda 3	M010742
Due installatori di boiler usano le seguenti formule per il pagamento del loro lavoro: Installatore A $C = 20 + 30h$ Installatore B $C = 30 + 25h$ dove C indica il costo complessivo del loro lavoro in euro e h la durata dell'intervento espressa in ore.	
Esegui i calcoli per verificare quale installatore è più conveniente se si pensa che il lavoro duri fra 2½ e 4 ore	

Domanda 4	M000406
Mario spende 3/5 della somma che ha nel portafoglio per la spesa al supermercato e 40 € per il pieno di benzina. Alla fine gli rimangono nel portafoglio 8 €. Quanti soldi aveva nel portafoglio Mario?	
Scegli la risposta corretta	
<input type="checkbox"/> A	90 euro
<input type="checkbox"/> B	112 euro
<input type="checkbox"/> C	120 euro
<input type="checkbox"/> D	200 euro

Domanda 4	M010674
Una tenda da campeggio è alta 148 cm e larga 280 cm. A 35 cm dai punti di ancoraggio a terra vengono piantati due paletti di sostegno.	
<p>The diagram shows a green triangle representing the tent. The base is a horizontal line of length 280. A vertical line from the top vertex to the base is labeled 148. Two vertical lines are drawn from the base to the slanted sides, each labeled 35. The height of the left stake is labeled with a question mark '?'.</p>	
Quanto è alto ciascun paletto?	
<input type="checkbox"/> A	37 cm
<input type="checkbox"/> B	42 cm
<input type="checkbox"/> C	68 cm
<input type="checkbox"/> D	74 cm

Domanda 5		M9134
Vuoi risolvere il seguente problema: Trovare quel numero x il cui doppio diminuito di 3 è uguale alla sua metà aumentata di 6		
Quale delle seguenti equazioni dovresti risolvere?		<i>M9134-01</i>
<input type="checkbox"/> A	$2x - 3 = \frac{1}{2}x + 6$	
<input type="checkbox"/> B	$2x + 3 = \frac{1}{2}(x + 6)$	
<input type="checkbox"/> C	$2x + \frac{3}{2} = \frac{x}{2} + 6$	
<input type="checkbox"/> D	$x\left(\frac{1}{2} + 6\right) = 2x - 3$	
Quale dei seguenti numeri risolve il problema?		<i>M9134-02</i>
<input type="checkbox"/> A	$x = 1/2$	
<input type="checkbox"/> B	$x = 2$	
<input type="checkbox"/> C	$x = 3$	
<input type="checkbox"/> D	$x = 6$	
Domanda 6		M010830
Le aziende X e Y calcolano il costo (in euro) di una fornitura di gas in un bimestre in base alle seguenti formule: X) $C = 0,09n + 9,50$ Y) $C = 0,07n + 12,00$ dove n indica l'unità di gas		
Indica i passaggi per verificare quale azienda è più conveniente per un consumo bimestrale di 50 unità.		
Domanda 7		M010525
Simone vuole stimare il numero di cervi in una foresta. Prende 60 cervi e mette un segno giallo su ognuno di essi. Poi li rilascia nel bosco. Una settimana dopo prende 30 cervi e trova che 9 di loro hanno il marchio giallo.		
Quale è il numero possibile di cervi nella foresta?		
<input type="checkbox"/> A	90	
<input type="checkbox"/> B	900	
<input type="checkbox"/> C	200	
<input type="checkbox"/> D	2000	
Domanda 8		M010526
Venerdì 25 maggio 2012, 1 euro era cambiato a 1,2546 dollari. Un ricco cittadino americano ha 400.000 dollari da spendere per l'acquisto di una villa in Sardegna, in vendita a 350.000 euro.		
Mostra i calcoli per stabilire se ha una cifra sufficiente per l'acquisto.		

Domanda 9		M9011-00
Il noleggio di una certa attrezzatura costa 15 € al giorno più 6 € per la consegna.		
Rispondi ai seguenti quesiti:		
Punto		
1	Se T è il costo totale, d il numero dei giorni di noleggio, scrivi la formula che lega T e d _____	
2	Se Giovanni ha pagato 96 € per il noleggio, per quanti giorni ha noleggiato l'attrezzatura? _____	

Domanda 10		M9107
Una sala teatrale ha p posti in platea e g posti in galleria. Per uno spettacolo, ciascun posto in platea costa 25€ e ciascun posto in galleria costa 15€.		
Scegli l'espressione che rappresenta l'incasso della serata nell'ipotesi che il teatro venda i due terzi dei biglietti in platea e metà biglietti in galleria.		<i>M9107-01</i>
<input type="checkbox"/>	A	$25p + 15g$
<input type="checkbox"/>	B	$40(p + g)$
<input type="checkbox"/>	C	$\frac{2}{3} p + \frac{1}{2} g$
<input type="checkbox"/>	D	$25(\frac{2}{3} p) + 15(\frac{1}{2} g)$
Se i posti occupati in platea fossero 400 e la galleria da 200 posti fosse occupata a metà, quale sarebbe l'incasso?		<i>M9107-02</i>

Domanda 11		M000076
Quale delle seguenti equazioni è impossibile?		
Scegli la risposta corretta		
<input type="checkbox"/>	A	$3x = 0$
<input type="checkbox"/>	B	$7x - 5 = 2x$
<input type="checkbox"/>	C	$x + 5 = x + 6$
<input type="checkbox"/>	D	$10 - 2x = 2(5 - x)$

Domanda 12		M010685
Esprimi l'area della figura rappresentata in funzione di p e q		
Risposta		
Area =		

Domanda 13		M010548
Un ragazzo può scegliere fra due tariffe telefoniche:		
1) 20 euro di fisso mensile (comprensivo di 50 minuti di telefonate) più 0,30 € per ogni minuto di conversazione oltre i 50 minuti compresi nel canone		
2) 30 euro di fisso mensile (comprensivo di 30 minuti di telefonate) più 0,20 € per ogni minuto di conversazione oltre i 30 minuti compresi nel canone		
Dopo quanti minuti di traffico telefonico è più conveniente la seconda tariffa?		
<input type="checkbox"/>	A	140
<input type="checkbox"/>	B	160
<input type="checkbox"/>	C	180
<input type="checkbox"/>	D	200

Domanda 14		M010447
Per noleggiare un'auto due società S1 e S2 applicano le seguenti tariffe:		
S1 chiede una spesa fissa di 12 euro più 20 euro per ogni giorno di noleggio;		
S2 chiede 20 euro più 18 euro per ogni giorno di noleggio.		
Per quanti giorni minimo bisogna noleggiare la macchina perché sia più conveniente S2?		
<input type="checkbox"/>	A	3
<input type="checkbox"/>	B	4
<input type="checkbox"/>	C	5
<input type="checkbox"/>	D	6

Domanda 15					M9065-00
Istruzioni per la cottura di un arrosto					
Cuocere in forno per 20 minuti a 200°C, abbassare la temperatura a 160°C e cuocere per ulteriori 10 minuti per ogni 500 grammi di arrosto.					
- Se k è il peso in chilogrammi dell'arrosto, qual è la formula, tra quelle indicate al punto 1, che corrisponde al calcolo del tempo di cottura?					
- A che ora deve iniziare la cottura di un arrosto di 3 kg che deve essere pronto per le ore 13:00? Scrivi la risposta al punto 2.					
Punto	A	B	C	D	
1	<input type="checkbox"/> $C = 20 + 10k$	<input type="checkbox"/> $C + 20 = 10k/2$	<input type="checkbox"/> $C = 20k + 20$	<input type="checkbox"/> $C = 20 + 5k$	
2	La cottura dell'arrosto deve iniziare alle ore _____				

Domanda 16		M010892
Francesco ha impiegato un'ora per raggiungere Milano, andando alla velocità media di 60 km/h.		
Mostra i calcoli per trovare il tempo che avrebbe impiegato andando alla velocità media di 75 km/h.		

Domanda 17		M9063-00		
Un aeroplano ha p posti di prima classe e q posti di classe economica. Per un volo, ciascun posto di prima classe costa 200 € e ciascun posto di classe economica costa 50 €.				
- Considerando tutti i posti occupati, scegli tra le opzioni proposte al punto 1, l'espressione che rappresenta il costo totale di tutti i posti in funzione di p e q . - Rispondi alla domanda del punto 2.				
Punto	A	B	C	D
1	<input type="checkbox"/> $200p + 50q$	<input type="checkbox"/> $250(p+q)$	<input type="checkbox"/> $p+q=250$	<input type="checkbox"/> $200p - 50q$
2	Se $p = 20$ e $q = 120$, qual è il costo totale di tutti i posti? _____			

Domanda 18		M9140	
Sia x il numero delle persone presenti in un cinema; $1/3$ sono le persone over 60 e $1/4$ hanno un'età inferiore a 30 anni.			
Individua la formula per trovare il numero N di persone di età compresa fra i 30 e i 60 anni.			M9140-01
<input type="checkbox"/>	A	$N = 1/3 x + 1/4 x$	
<input type="checkbox"/>	B	$N = x - 1/3 x - 1/4 x$	
<input type="checkbox"/>	C	$x = N - 1/3 x - 1/4 x$	
<input type="checkbox"/>	D	$x - N = 1/4 x - 1/3 x$	
Se nel cinema ci sono 360 persone, calcola il numero complessivo delle persone over 60 e di età inferiore a 30 anni.			M9140-02

Domanda 11 **M9002-00**
 In un gioco, sono stati realizzati i seguenti punteggi da parte dei 14 partecipanti

Punteggio	N. Partecipanti
25	3
20	2
11	5
10	4

Esegui le seguenti richieste	
Punto	
1	Calcola la media dei punteggi realizzati _____
2	Indica il punteggio realizzato dal maggior numero di partecipanti _____

Domanda 15		M010658	
Un astuccio contiene 4 penne rosse e 6 penne blu; Franco prende dall'astuccio a caso due penne, una di seguito all'altra, senza guardare.			
La probabilità che entrambe le penne siano dello stesso colore è:			
<input type="checkbox"/>	A	$2/15$	
<input type="checkbox"/>	B	$1/3$	
<input type="checkbox"/>	C	$7/15$	
<input type="checkbox"/>	D	$18/10$	

Domanda 9

M9070-00

La tabella mostra la probabilità che uno studente preso a caso sia destro o mancino, divisa per maschi e femmine.

	Maschio	Femmina
Destro	36%	40%
Mancino	10%	14%

Punto 1: Indica la probabilità che uno studente preso a caso nella scuola sia mancino

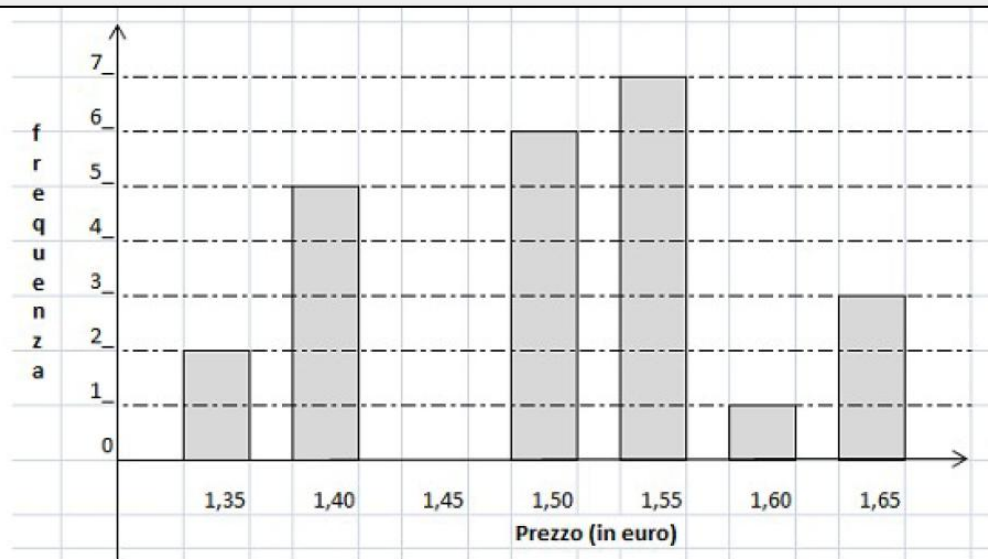
Punto 2: Rispondi alla domanda

Punto	A	B	C	D
1	<input type="checkbox"/> 10%	<input type="checkbox"/> 14%	<input type="checkbox"/> 15%	<input type="checkbox"/> 24%
2	Quanti studenti ci sono nella scuola complessivamente, se i maschi destri sono 432? _____			

Domanda 10

M010754

Il grafico mostra il prezzo di una confezione da un litro di latte in diversi negozi.



Trova il prezzo medio di un litro di latte (arrotondato al centesimo di euro).

RISOLVI LE SEGUENTI EQUAZIONI CON LA PROVA

A. Risolvi l'equazione $2x - 3 = 4 - x$ e indica a soluzione corretta

- a) $x = 1/4$
- b) $x = 7/3$
- c) $x = 1/3$
- d) $x = 1$

B. Risolvi l'equazione $3x - 4 = 5 - 2x$ e indica a soluzione corretta

- a) $x = 0$
- b) $x = 1/5$
- c) $x = 9/5$
- d) $x = 1$

C. Risolvi l'equazione $2 \cdot (x - 2) + 5 = -1 \cdot (x + 3)$ e indica a soluzione corretta

- a) $x = 0$
- b) $x = -3/4$
- c) $x = -4/3$
- d) $x = 11$

D. Risolvi l'equazione $6x + 2 = 4 \cdot (2x - 8) + 12$ e indica a soluzione corretta

- a) $x = 0$
- b) $x = -3/4$
- c) $x = -4/3$
- d) $x = 11$

RISOLVI LE SEGUENTI EQUAZIONI SENZA PROVA

a) $3x + 9 + 2x - 6 = 3x - 9 + 18$

b) $8x + 1 + x - 12 + 6x = -12 + 6x + 1 + 8x - 6$

c) $2 \cdot (3x + 8) = +3 - 1 \cdot (-3x + 3)$

d) $(x + 1) \cdot (x - 2) + 4 = (x + 1) \cdot (x - 1) + 7$

e) $\frac{3}{2}x + \frac{7}{3} = \frac{1}{2}x + 3$

f) $9x + 5 = 4 \cdot (-3x + 8) + 12x$

g) $6 + 4 \cdot (5x - 2) + 8 \cdot (2 - x) = 16$

h) $4x - 2 + x + 5 - 3(x - 2) = -4[9x - 5 + 3(x - 1)] + 2$