

Id Corso

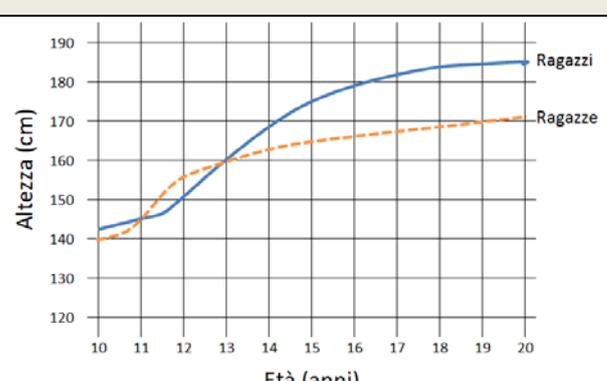
 Data . .

Nome e Cognome _____

 Tipo Prova **Matematica - Sessione 2 / Servizi** **a.f. 2015/2016**
Esame di Qualifica (III° Livello Europeo) Terzo Anno

Domanda 1		M010827
Le seguenti equazioni di secondo grado ammettono una soluzione comune $x^2 - 5x - 6 = 0$ e $x^2 - 6x = 0$		
Individua il valore di x che risolve entrambe le equazioni.		
<input type="checkbox"/>	A	-6
<input type="checkbox"/>	B	-1
<input type="checkbox"/>	C	0
<input type="checkbox"/>	D	+6

Domanda 2		M010666
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 €.		
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		M010670
Il grafico disegnato qui a lato mostra l'altezza media dei ragazzi e delle ragazze dai 10 ai 20 anni di un certo Paese.		
In base al grafico, in che periodo della vita le ragazze sono più alte dei maschi della stessa età?		

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.



Quanto è alto ciascun paletto?

- A** 37 cm
- B** 42 cm
- C** 68 cm
- D** 74 cm

Domanda 5 **M010677**

L'autostrada A11 collega i caselli di Firenze-Peretola e di Pisa Nord con un percorso lungo 81 km.

La tabella riporta la distanza in chilometri di tutti i caselli autostradali dal casello di Firenze-Peretola.

Un automobilista entra in autostrada a Lucca ed esce al casello di Prato Ovest.

km	Nome Casello
0	Firenze-Peretola
4,2	Firenze Ovest
9,0	Prato Est
16,8	Prato Ovest
27,4	Pistoia
39,0	Montecatini Terme
46,4	Chiesina Uzzanese
49,3	Altopascio
57,2	Capannori
66,0	Lucca
81,0	Pisa Nord

Qual è la distanza tra i due caselli?

Domanda 6 **M010830**

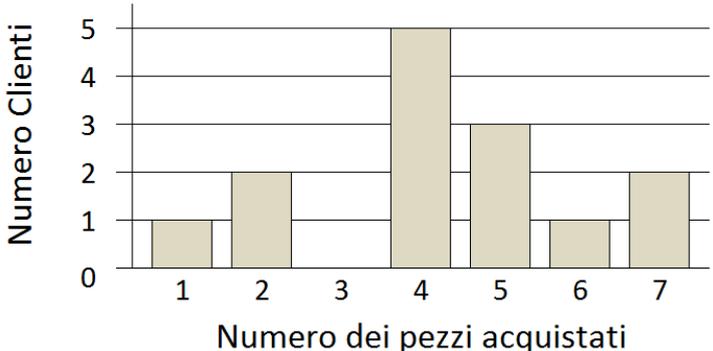
Le aziende X e Y calcolano il costo (in euro) di una fornitura di gas in un bimestre in base alle seguenti formule:

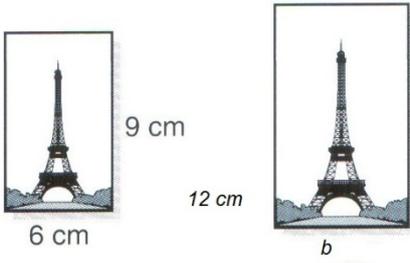
X) $C = 0,09n + 9,50$

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	M9109
Considera i punti $A(-5, 0)$; $B(0, 4)$; $C(-5, 8)$ in un piano cartesiano.	
Trova le coordinate del punto D, in modo che il quadrilatero ABCD sia un rombo.	<i>M9109-01</i>
Calcola la lunghezza della diagonale minore.	<i>M9109-02</i>

Domanda 8	M9106																
Il grafico mostra il numero di clienti di un supermercato che hanno usato la cassa rapida nel giro di un'ora.	 <table border="1"> <caption>Data for Domanda 8 Bar Chart</caption> <thead> <tr> <th>Numero dei pezzi acquistati</th> <th>Numero Clienti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>5</td><td>3</td></tr> <tr><td>6</td><td>1</td></tr> <tr><td>7</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Numero dei pezzi acquistati	Numero Clienti	1	1	2	2	3	0	4	5	5	3	6	1	7	2
Numero dei pezzi acquistati		Numero Clienti															
1	1																
2	2																
3	0																
4	5																
5	3																
6	1																
7	2																
Calcola il numero medio di pezzi acquistati (arrotondando all'intero)	<i>M9106-01</i>																
Qual è la frequenza dei clienti che hanno acquistato 4 o 5 pezzi?	<i>M9106-02</i>																

Domanda 9	M9104	
Osserva le due immagini della torre Eiffel		
Scegli l'opzione errata tra quelle indicate		<i>M9104-01</i>
<input type="checkbox"/> A I lati dei rettangoli sono in proporzione		
<input type="checkbox"/> B Le immagini sono simili		
<input type="checkbox"/> C Le immagini sono equivalenti		
<input type="checkbox"/> D L'immagine a destra è un ingrandimento dell'immagine a sinistra		
Calcola il valore della base b	<i>M9104-02</i>	

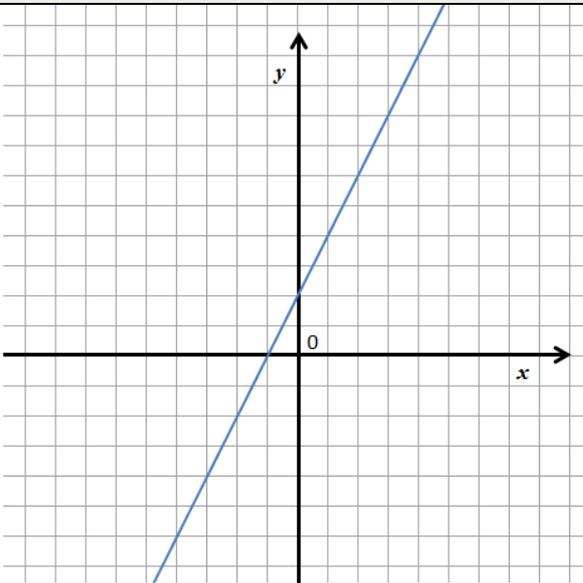
Domanda 10		M9107
Una sala teatrale ha p posti in platea e g posti in galleria. Per uno spettacolo, ciascun posto in platea costa 25€ e ciascun posto in galleria costa 15€.		
Scegli l'espressione che rappresenta l'incasso della serata nell'ipotesi che il teatro venda i due terzi dei biglietti in platea 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		M010829
Giulio deve dare l'esame di Informatica e l'esame di Inglese. La probabilità che superi l'esame di Informatica è del 60%, la probabilità che superi l'esame di Inglese è del 70%.		
Indica il valore corretto della probabilità che Giulio <u>non superi</u> nessuno dei due esami?		
<input type="checkbox"/> A	7%	
<input type="checkbox"/> B	12%	
<input type="checkbox"/> C	30%	
<input type="checkbox"/> D	40%	

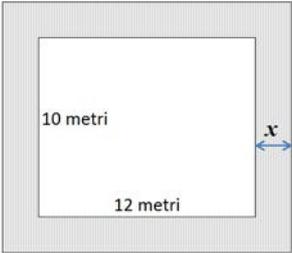
Domanda 12		M9110
Il prezzo di una lavastoviglie in contanti è di 580,00 €. La lavastoviglie può essere anche acquistata a credito con un anticipo del 20% e 12 rate mensili di 43,00 €.		
Se x è il prezzo della lavastoviglie e y l'ammontare della rata, quale espressione, fra quelle indicate, corrisponde al costo finale della lavastoviglie acquistata a credito?		<i>M9110-01</i>
<input type="checkbox"/> A	$12y + \frac{1}{5} x$	
<input type="checkbox"/> B	$\frac{20}{100} x + y$	
<input type="checkbox"/> C	$12(x + y)$	
<input type="checkbox"/> D	$\frac{1}{20} (x + 12y)$	
Quanto si viene a spendere di più pagando a credito?		<i>M9110-02</i>

Domanda 13		M010835
Matteo investe 20.000 € al tasso di interesse semplice annuo del 2% e 10.000 € al tasso del 2,5%		
Quanto ritirerà fra due anni?		
<input type="checkbox"/> A	1.300 €	
<input type="checkbox"/> B	30.650 €	
<input type="checkbox"/> C	31.300 €	
<input type="checkbox"/> D	31.500 €	

Domanda 14		M010836
Un cuoco è pagato 12,40 € all'ora per un orario base di 36 ore settimanali. Le ore straordinarie sono pagate una volta e mezzo la paga base oraria.		
Quanto ha guadagnato il cuoco nella settimana in cui ha lavorato 44 ore?		
<input type="checkbox"/> A	496,00 €	
<input type="checkbox"/> B	545,60 €	
<input type="checkbox"/> C	595,20 €	
<input type="checkbox"/> D	818,40 €	

Domanda 15		M010834
<p>Considera la retta di equazione $y = 2x + 2$ qui rappresentata nel piano cartesiano.</p> 		
Scegli, fra le seguenti, l'equazione della sua parallela passante per l'origine degli assi.		
<input type="checkbox"/> A	$y = -1/2x$	
<input type="checkbox"/> B	$y = -2x - 2$	
<input type="checkbox"/> C	$y = 2x - 2$	
<input type="checkbox"/> D	$y = 2x$	

Domanda 16		M9105
Considera la seguente frazione: $\frac{10-2x}{5x-3}$		
Per quale valore si annulla?		<i>M9105-01</i>
<input type="checkbox"/> A	$x = 1/5$	
<input type="checkbox"/> B	$x = 3/5$	
<input type="checkbox"/> C	$x = 5/3$	
<input type="checkbox"/> D	$x = 5$	
Per quale valore è impossibile?		<i>M9105-02</i>
<input type="checkbox"/> A	$x = 3/5$	
<input type="checkbox"/> B	$x \neq 3/5$	
<input type="checkbox"/> C	$x = 5/3$	
<input type="checkbox"/> D	$x = 5$	

Domanda 17		M9108
	<p>Una aiuola rettangolare lunga 12 m e larga 10 m è circondata da un passaggio pedonale largo x metri.</p> <p>L'area della superficie occupata dall'aiuola e dal passaggio pedonale misura complessivamente 224 m^2.</p>	
Quale equazione, fra quelle date, ci permette di trovare la larghezza x del passaggio?		<i>M9108-01</i>
<input type="checkbox"/> A	$(10 + x) \cdot (10 + x) = 224$	
<input type="checkbox"/> B	$120 + 8x = 224$	
<input type="checkbox"/> C	$(10 + 2x) \cdot (12 + 2x) = 224$	
<input type="checkbox"/> D	$12 + 2x + 10 + 2x = 224$	
Se la larghezza del passaggio è 2 metri, quanto misura il perimetro totale della superficie?		<i>M9108-02</i>

Domanda 18		M010828				
Da un allevamento di trote sono state pescate e pesate 30 trote.						
Peso in grammi	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
Numero trote	2	1	5	7	10	5
Indica il peso medio delle trote pescate.						
<input type="checkbox"/>	A	Meno di 70 grammi				
<input type="checkbox"/>	B	Fra 70 e 75 grammi				
<input type="checkbox"/>	C	Fra 75 e 80 grammi				
<input type="checkbox"/>	D	Oltre gli 80 grammi				