

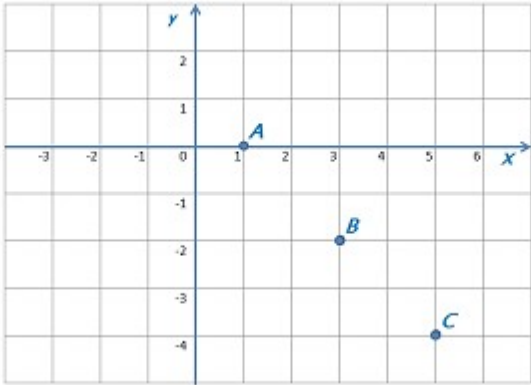
Id Corso

 Data . .

Nome e Cognome _____

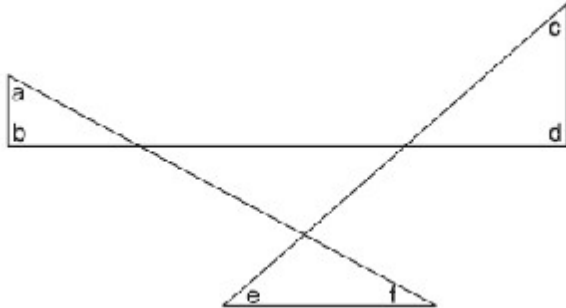
 Tipo prova **Matematica - Sessione 1 / Produzione a.f. 2014/2015**
Esame di Qualifica (III° Livello Europeo) Terzo Anno

Domanda 1		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 2		M000282
Qual è la relazione che lega i punti A(1,0), B(3,-2) e C(5,-4) del piano cartesiano?		
		
Scegli la risposta corretta		
<input type="checkbox"/> A	$x - y = 1$	
<input type="checkbox"/> B	$x - y = -1$	
<input type="checkbox"/> C	$x + y = -1$	
<input type="checkbox"/> D	$x + y = 1$	

Domanda 3					M9067-00
Considera la seguente frazione					
$\frac{12 + 10x}{6x - 4}$					
Punto 1 - Per quale valore di x si annulla la frazione? Punto 2 - Per quale valore di x la frazione è impossibile?					
Scegli la risposta corretta					
Punto	A	B	C	D	
1	<input type="checkbox"/> $x = 4/6$	<input type="checkbox"/> $x = - 6/5$	<input type="checkbox"/> $x = 3/2$	<input type="checkbox"/> $x = - 5/6$	
2	<input type="checkbox"/> $x = - 12/10$	<input type="checkbox"/> $x = - 3/2$	<input type="checkbox"/> $x = 2/3$	<input type="checkbox"/> $x = 6/5$	

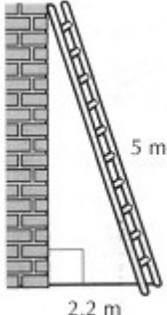
Domanda 4		M010739
Individua la soluzione comune alle seguenti equazioni $2x^2 - 7x + 6 = 0$ e $3x^2 - 6x = 0$		
Scegli la risposta corretta		
<input type="checkbox"/>	A	-2
<input type="checkbox"/>	B	0
<input type="checkbox"/>	C	3/2
<input type="checkbox"/>	D	2

Domanda 5		M010619
Qual è la somma degli angoli a, b, c, d, e, f nella figura disegnata qui sotto?		
		
Scegli la risposta corretta		
<input type="checkbox"/>	A	Un angolo piatto, ossia 180°
<input type="checkbox"/>	B	Tre angoli retti, ossia 270°
<input type="checkbox"/>	C	Due angoli piatti, ossia 360°
<input type="checkbox"/>	D	Cinque angoli retti, ossia 450°

Domanda 6		M010749												
<p>E' stata fatta una indagine sul tempo medio trascorso da 200 studenti su un mezzo di trasporto per recarsi a scuola. Questi i risultati:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Tempo in minuti</th> <th style="text-align: center;">Numero studenti</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0 - 10</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">10 - 20</td> <td style="text-align: center;">62</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20 - 30</td> <td style="text-align: center;">87</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">30 - 40</td> <td style="text-align: center;">21</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">40 - 60</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> </tbody> </table>			Tempo in minuti	Numero studenti	0 - 10	20	10 - 20	62	20 - 30	87	30 - 40	21	40 - 60	10
Tempo in minuti	Numero studenti													
0 - 10	20													
10 - 20	62													
20 - 30	87													
30 - 40	21													
40 - 60	10													
Indica il tempo medio trascorso su un mezzo di trasporto per tutti gli studenti														
<input type="checkbox"/>	A	Fra i 10 e i 15 minuti												
<input type="checkbox"/>	B	Meno di 20 minuti												
<input type="checkbox"/>	C	Fra i 20 e i 30 minuti												
<input type="checkbox"/>	D	Almeno 30 minuti												
Domanda 7		M010741												
<p>Nel gioco della roulette vi sono 36 numeri più lo zero. La probabilità dell'uscita alla roulette di un numero minore o uguale a 8 oppure multiplo di 9 è:</p>														
Scegli la risposta corretta														
<input type="checkbox"/>	A	1/3												
<input type="checkbox"/>	B	13/36												
<input type="checkbox"/>	C	12/37												
<input type="checkbox"/>	D	13/37												
Domanda 8		M010743												
<p>Una macchina nuova costa 6.000 €. Nel primo anno si deprezza del 12% e nel secondo anno di un ulteriore 10%.</p>														
Quale di queste espressioni esprime il valore della macchina dopo due anni?														
<input type="checkbox"/>	A	$6.000 \times 0,68$												
<input type="checkbox"/>	B	$6.000 \times 0,88 \times 0,9$												
<input type="checkbox"/>	C	$6.000 \times 88 \times 90$												
<input type="checkbox"/>	D	$6.000 - 2.200$												

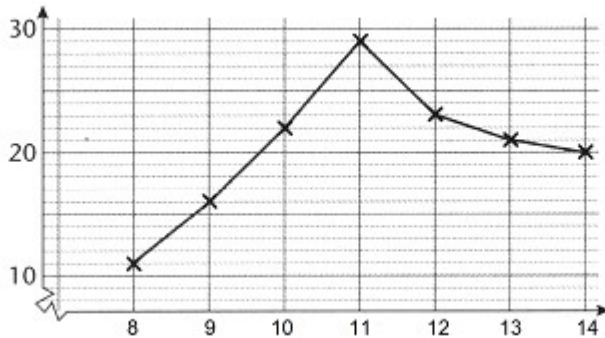
Domanda 9	M010740
Un uomo ha x anni; sua moglie ha sei anni meno. Il prodotto delle loro età è 1360.	
Qual è l'età della donna?	

Domanda 10	M9061-00
Dati i punti $A(2, -2)$, $B(6, 0)$, $C(7, 4)$ in un piano cartesiano, trova:	
Punto	
1	le coordinate del punto D , in modo che il quadrilatero $ABCD$ sia un parallelogramma: _____
2	la lunghezza della diagonale AC : _____

Domanda 11	M010745
Una scala di 5 metri di lunghezza è appoggiata ad una parete a 2,2 metri di distanza.	
	
A quale altezza della parete si appoggia la scala?	
<input type="checkbox"/> A	2,80 m
<input type="checkbox"/> B	4,49 m
<input type="checkbox"/> C	5 m
<input type="checkbox"/> D	5,46 m

Domanda 12	M010601
In un magazzino si devono riempire completamente 7 scatoloni da 10 Kg travasando il materiale contenuto in recipienti da 330 grammi l'uno.	
Qual è il numero minimo di recipienti che occorrono per riempire tutti i 7 scatoloni?	

Domanda 13		M010615
Il seguente schema mostra il numero di iscritti a un club sportivo:		
		Maschi Femmine
	Minori di 18 anni	20 18
	Maggiori di 18 anni	15 22
Se viene scelta a caso una delle persone iscritte al club, qual è la probabilità che sia un maschio?		
<input type="checkbox"/>	A	20/35
<input type="checkbox"/>	B	1/2
<input type="checkbox"/>	C	35/40
<input type="checkbox"/>	D	35/75

Domanda 14		M9066-00
Il grafico mostra la temperatura in una serra durante una mattina.		
		
Rispondi alle seguenti domande.		
Punto		
1	Il maggior aumento della temperatura si è avuto fra le ____ e le ____	
2	Il giardiniere ha aperto il ventilatore per abbassare la temperatura. A che ora lo ha fatto? _____	

Domanda 15		M010744
I cateti di un triangolo rettangolo misurano: $4x$ e $x+1$, l'ipotenusa misura $5x - 1$. Trova il valore di x .		
Risposta		

Domanda 16		M9060-00		
<p>L'artigiano Giovanni costruisce sgabelli a tre gambe e tavoli a quattro gambe. Vende gli sgabelli a 15 € e i tavoli a 40 €. Un giorno, dalla vendita di sgabelli e tavoli, ricava 235 €, usando 31 gambe. Indicato con x il numero degli sgabelli e con y il numero dei tavoli, quale delle seguenti coppie di equazioni risolve il problema?</p> <p>Coppia A: $15x + 40y = 235$ e $3x + 4y = 31$ Coppia B: $15y + 40x = 235$ e $3y + 4x = 31$ Coppia C: $15x + 40y = 235$ e $x + y = 31$ Coppia D: $15x + 40y = 3x + 4y$ e $3x + 4y = 235$</p>				
Indica al punto 1 la coppia di equazioni che risolve il problema e rispondi alla domanda del punto 2				
Punto	A	B	C	D
1	<input type="checkbox"/> Coppia A	<input type="checkbox"/> Coppia B	<input type="checkbox"/> Coppia C	<input type="checkbox"/> Coppia D
2	Se quel giorno avesse costruito 5 sgabelli, quanti sarebbero stati i tavoli realizzati? _____			

Domanda 17		M010742		
<p>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.</p>				
Esegui i calcoli per verificare quale installatore è più conveniente se si pensa che il lavoro duri fra 2½ e 4 ore				

Domanda 18		M9064-00																
<p>Data la funzione $y = x^2 - 2x + 1$</p> <p>e la tabella dei valori:</p> <table style="display: inline-table; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">x:</td> <td style="padding-right: 10px;">-2</td> <td style="padding-right: 10px;">-1</td> <td style="padding-right: 10px;">0</td> <td style="padding-right: 10px;">1</td> <td style="padding-right: 10px;">2</td> <td style="padding-right: 10px;">3</td> </tr> <tr> <td>y:</td> <td>9</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>_____</td> </tr> </table>					x:	-2	-1	0	1	2	3	y:	9	4	1	_____	_____	_____
x:	-2	-1	0	1	2	3												
y:	9	4	1	_____	_____	_____												
<p>Quale delle seguenti affermazioni è falsa?</p> <p>A) Il grafico della funzione è una parabola B) La parabola ha due intersezioni con l'asse x C) Il vertice ha ascissa $x = 1$ D) La parabola è rivolta verso l'alto</p>																		
Riporta la risposta corretta al Punto 1 e rispondi alla domanda del Punto 2																		
Punto	A	B	C	D														
1	<input type="checkbox"/> Risposta A	<input type="checkbox"/> Risposta B	<input type="checkbox"/> Risposta C	<input type="checkbox"/> Risposta D														
2	Completa la tabella dei valori coi valori della y mancanti _____																	