

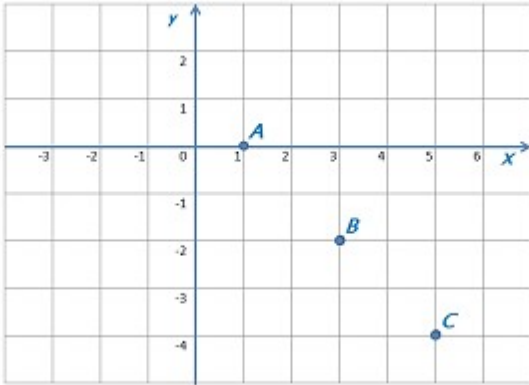
Id Corso      

 Data   .   .  

Nome e Cognome \_\_\_\_\_

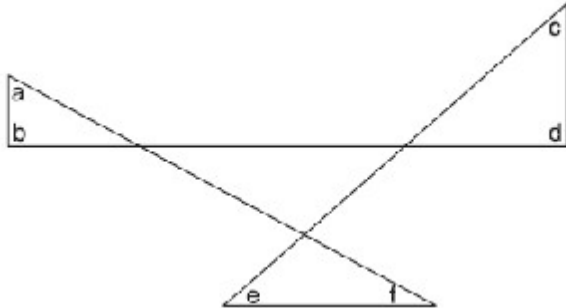
 Tipo prova **Matematica - Sessione 1 / Produzione a.f. 2014/2015**
***Esame di Qualifica (III° Livello Europeo) Terzo Anno***

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?		
		
<b>Scegli la risposta corretta</b>		
<input type="checkbox"/> <b>A</b>	$x - y = 1$	
<input type="checkbox"/> <b>B</b>	$x - y = -1$	
<input type="checkbox"/> <b>C</b>	$x + y = -1$	
<input type="checkbox"/> <b>D</b>	$x + y = 1$	

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

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

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

<b>Domanda 6</b>	<b>M010749</b>
------------------	----------------

E' stata fatta una indagine sul tempo medio trascorso da 200 studenti su un mezzo di trasporto per recarsi a scuola. Questi i risultati:

Tempo in minuti	Numero studenti
0 - 10	20
10 - 20	62
20 - 30	87
30 - 40	21
40 - 60	10

<b>Indica il tempo medio trascorso su un mezzo di trasporto per tutti gli studenti</b>
--

- |                          |          |                        |
|--------------------------|----------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <b>A</b> | Fra i 10 e i 15 minuti |
| <input type="checkbox"/> | <b>B</b> | Meno di 20 minuti      |
| <input type="checkbox"/> | <b>C</b> | Fra i 20 e i 30 minuti |
| <input type="checkbox"/> | <b>D</b> | Almeno 30 minuti       |

<b>Domanda 7</b>	<b>M010741</b>
------------------	----------------

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:

<b>Scegli la risposta corretta</b>
------------------------------------

- |                          |          |       |
|--------------------------|----------|-------|
| <input type="checkbox"/> | <b>A</b> | 1/3   |
| <input type="checkbox"/> | <b>B</b> | 13/36 |
| <input type="checkbox"/> | <b>C</b> | 12/37 |
| <input type="checkbox"/> | <b>D</b> | 13/37 |

<b>Domanda 8</b>	<b>M010743</b>
------------------	----------------

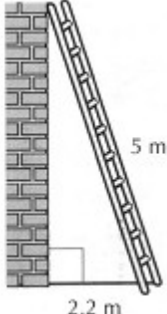
Una macchina nuova costa 6.000 €.  
Nel primo anno si deprezza del 12% e nel secondo anno di un ulteriore 10%.

<b>Quale di queste espressioni esprime il valore della macchina dopo due anni?</b>
--

- |                          |          |                                |
|--------------------------|----------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <b>A</b> | $6.000 \times 0,68$            |
| <input type="checkbox"/> | <b>B</b> | $6.000 \times 0,88 \times 0,9$ |
| <input type="checkbox"/> | <b>C</b> | $6.000 \times 88 \times 90$    |
| <input type="checkbox"/> | <b>D</b> | $6.000 - 2.200$                |

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

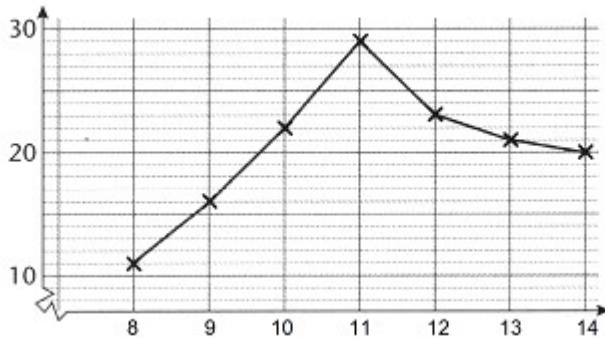
<b>Domanda 10</b>	<b>M9061-00</b>
Dati i punti $A(2, -2)$ , $B(6, 0)$ , $C(7, 4)$ in un piano cartesiano, trova:	
<b>Punto</b>	
<b>1</b>	le coordinate del punto $D$ , in modo che il quadrilatero $ABCD$ sia un parallelogramma: _____
<b>2</b>	la lunghezza della diagonale $AC$ : _____

<b>Domanda 11</b>	<b>M010745</b>
<b>Una scala di 5 metri di lunghezza è appoggiata ad una parete a 2,2 metri di distanza.</b>	
	

<b>A quale altezza della parete si appoggia la scala?</b>	
<input type="checkbox"/> <b>A</b>	2,80 m
<input type="checkbox"/> <b>B</b>	4,49 m
<input type="checkbox"/> <b>C</b>	5 m
<input type="checkbox"/> <b>D</b>	5,46 m

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

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"/>	<b>A</b>	20/35
<input type="checkbox"/>	<b>B</b>	1/2
<input type="checkbox"/>	<b>C</b>	35/40
<input type="checkbox"/>	<b>D</b>	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 $x$ .		
<b>Risposta</b>		

<b>Domanda 16</b>		<b>M9060-00</b>		
<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: <math>15x + 40y = 235</math> e <math>3x + 4y = 31</math>            Coppia B: <math>15y + 40x = 235</math> e <math>3y + 4x = 31</math>            Coppia C: <math>15x + 40y = 235</math> e <math>x + y = 31</math>            Coppia D: <math>15x + 40y = 3x + 4y</math> e <math>3x + 4y = 235</math></p>				
<b>Indica al punto 1 la coppia di equazioni che risolve il problema e rispondi alla domanda del punto 2</b>				
Punto	A	B	C	D
<b>1</b>	<input type="checkbox"/> Coppia A	<input type="checkbox"/> Coppia B	<input type="checkbox"/> Coppia C	<input type="checkbox"/> Coppia D
<b>2</b>	Se quel giorno avesse costruito 5 sgabelli, quanti sarebbero stati i tavoli realizzati? _____			

<b>Domanda 17</b>		<b>M010742</b>
<p>Due installatori di boiler usano le seguenti formule per il pagamento del loro lavoro:            Installatore A <math>C = 20 + 30h</math>            Installatore B <math>C = 30 + 25h</math>            dove C indica il costo complessivo del loro lavoro in euro e h la durata dell'intervento espressa in ore.</p>		
<b>Esegui i calcoli per verificare quale installatore è più conveniente se si pensa che il lavoro duri fra 2½ e 4 ore</b>		

<b>Domanda 18</b>		<b>M9064-00</b>														
<p>Data la funzione <math>y = x^2 - 2x + 1</math></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 <math>x = 1</math>            D) La parabola è rivolta verso l'alto</p>																
<b>Riporta la risposta corretta al Punto 1 e rispondi alla domanda del Punto 2</b>																
Punto	A	B	C	D												
<b>1</b>	<input type="checkbox"/> Risposta A	<input type="checkbox"/> Risposta B	<input type="checkbox"/> Risposta C	<input type="checkbox"/> Risposta D												
<b>2</b>	Completa la tabella dei valori coi valori della y mancanti _____															