



DELL' ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA

LICEO STATALE "P. E. IMBRIANI"

Linguistico - Scientifico - Scientifico delle Scienze Applicate

Via S. Pescatori, 155 – 83100 Avellino

Tel. (2 linee) 08257821.84 - 86 Fax segreteria 0825783899 ~ Fax dirigenza 082535375

Cod. fiscale: 80011170646 ~ Cod. Istituto: AVPM040007

web-site: www.liceoimbriani.it ~ email: avpm040007@istruzione.it



Con l'Europa investiamo nel vostro futuro!

C-1 - FSE-2011

"Il mondo matematico"

Prova di verifica diagnostica

1. Osserva e completa la seguente tabella.

n	$(n-1)n(n+1)$
2	$1 \times 2 \times 3$
3	$2 \times 3 \times 4$
4
5

Giulia afferma: "Per ogni numero naturale n maggiore di 1, $(n-1)n(n+1)$ è divisibile per 6". Spiega perché Giulia ha ragione.

.....
.....
.....
.....

Francesco afferma: " $n^3 - n$ è uguale a $(n-1)n(n+1)$ ". Dimostra che Francesco ha ragione.

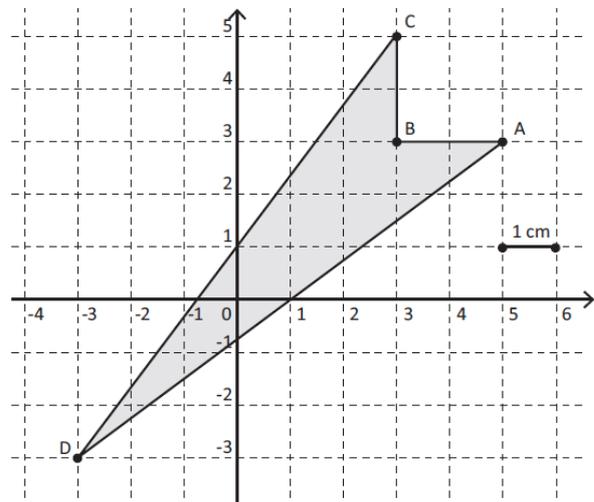
.....
.....
.....
.....

2. È data l'equazione $(3k - 6)x - 5k + 2 = 0$, in cui x è l'incognita e k è un numero reale. La soluzione dell'equazione è 0 per k =

3. Nelle ultime elezioni svoltesi in un paese europeo è andato a votare il 70% degli aventi diritto al voto. Di questi il 20% ha votato per il partito A. Quale percentuale di aventi diritto al voto ha votato per il partito A?

- | | | | | |
|------|------|------|------|------------|
| A)60 | B)50 | C)20 | D)14 | E)infinito |
|------|------|------|------|------------|

4. Calcola l'area del quadrilatero ABCD disegnato in figura.



Risposta:.....

<p>5. Luigi e Paolo investono la stessa somma di denaro. Dopo il primo anno, la somma investita da Luigi è aumentata del 10% e quella investita da Paolo è diminuita del 5%. Luigi e Paolo decidono di reinvestire per un altro anno ancora le somme ottenute dopo il primo anno. Nel secondo anno Luigi perde il 5%, mentre Paolo guadagna il 10%. Se Luigi e Paolo hanno investito inizialmente una somma di 1 000 euro ciascuno, quanto avrà ciascuno dei due alla fine del secondo anno? Scrivi i calcoli che fai per trovare la risposta e infine riporta i risultati.</p>	<p>6. L'equazione $x(x-1)=6$ ha fra le sue soluzioni</p> <table border="1" data-bbox="807 295 1433 331"> <tr> <td>A) 1/6</td> <td>B) 3</td> <td>C) 6</td> <td>D) 7</td> <td>E) 0</td> </tr> </table> <p>7. L'espressione $a^{37} + a^{38}$ è uguale a</p> <table border="1" data-bbox="807 510 1433 609"> <tr> <td>A) $2a^{75}$</td> <td>B) a^{75}</td> <td>C) $a^{37}(a+1)$</td> <td>D) a^{37-38}</td> <td>E) non si può risolvere</td> </tr> </table>	A) 1/6	B) 3	C) 6	D) 7	E) 0	A) $2a^{75}$	B) a^{75}	C) $a^{37}(a+1)$	D) a^{37-38}	E) non si può risolvere
A) 1/6	B) 3	C) 6	D) 7	E) 0							
A) $2a^{75}$	B) a^{75}	C) $a^{37}(a+1)$	D) a^{37-38}	E) non si può risolvere							
<p>8. In un negozio un abito è messo in vendita con uno sconto del 30% sul prezzo originario. Durante la stagione dei saldi il prezzo già scontato viene ancora abbassato del 10%. Qual è la percentuale complessiva di sconto sul prezzo originario dell'abito?</p> <table border="1" data-bbox="153 936 778 967"> <tr> <td>A)20</td> <td>B)33</td> <td>C)37</td> <td>D)40</td> <td>E)0</td> </tr> </table>	A)20	B)33	C)37	D)40	E)0	<p>9. Una formica si trova su un vertice di un cubo. Si muove percorrendo gli spigoli del cubo in modo da passare una e una sola volta da ciascun vertice del cubo. Quanti sono i possibili percorsi distinti che può seguire?</p> <table border="1" data-bbox="807 909 1433 945"> <tr> <td>A) 10</td> <td>B) 18</td> <td>C) 22</td> <td>D) 26</td> <td>E) 30</td> </tr> </table>	A) 10	B) 18	C) 22	D) 26	E) 30
A)20	B)33	C)37	D)40	E)0							
A) 10	B) 18	C) 22	D) 26	E) 30							
<p>10. Quale tra le seguenti frasi è la negazione della proposizione "Tutti i numeri naturali sono dispari"?</p> <p>A. Tutti i numeri naturali sono pari B. Nessun numero naturale è dispari C. Almeno un numero naturale non è dispari D. Qualche numero naturale è dispari</p>	<p>11. Giovanni ha bevuto troppo e comincia a camminare in modo strano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fa 1 passo in avanti; - poi si volta di 90° verso destra e fa 2 passi in avanti; - poi si volta di 90° verso destra e fa 1 passo in avanti; - poi si volta di 90° verso sinistra e fa 1 passo all'indietro; - dopo di che ricomincia da capo. <p>Ogni passo è di 1 metro. Dopo 186 passi cade a terra svenuto. A quanti metri da dove era partito finisce la passeggiata di Giovanni?</p> <table border="1" data-bbox="807 1438 1433 1469"> <tr> <td>A)0</td> <td>B)1</td> <td>C)2</td> <td>D)$\sqrt{5}$</td> <td>E)4</td> </tr> </table>	A)0	B)1	C)2	D) $\sqrt{5}$	E)4					
A)0	B)1	C)2	D) $\sqrt{5}$	E)4							
<p>NOME _____</p> <p>COGNOME _____</p> <p>CLASSE _____</p>											