



VERIFICA DI MATEMATICA

CLASSE 1^a – 5 Giugno 2007

COGNOME _____ NOME _____

1. Siano dati i predicati in \mathbb{N} : $a(x)$: x è un multiplo di 5; $b(x)$: $x < 15$. Determina i valori di verità dei seguenti predicati per i valori di x indicati:

	per $x = 1$	per $x = 10$	per $x = 20$	per $x = 29$
$a(x) \wedge b(x)$				
$a(x) \vee b(x)$				
$\overline{a(x)} \vee \overline{b(x)}$				
$\overline{a(x)} \wedge \overline{b(x)}$				

_____ /4

2. Dato il predicato $a(x)$: $3x < 11$, $x \in \mathbb{N}$, determinane l'insieme di verità:

.....

punti _____ /1

3. Scrivi nel linguaggio dei predicati le seguenti proposizioni:

a. Certi numeri razionali sono maggiori di 5.....

b. Certi numeri interi non sono divisibili per 5.....

_____ /2



VERIFICA DI MATEMATICA

CLASSE 1[^] – 5 Giugno 2007

COGNOME _____ NOME _____

Esegui le seguenti scomposizioni indicate con una crocetta:

▪ $a^{12} - 3a^8b^2 + 3a^4b^4 - b^6$

▪ $125a^3 - 8$

▪ $a^4 - 17a^2 + 16$

▪ $a^6 + 7a^3 - 8$

▪ $(a + c)^2 - 4(a + c)$

▪ $3ax + 3x + 2ay + 2y$

▪ $(2a + c)^2 - (a - c)^2$

▪ $a^2 - 16a + 63$

▪ $5xy + 12xy^3 - x$

▪ $(2a - 3)b^5 - (2a - 3)b^3 + (2a - 3)b$

▪ $625a^8 - 49y^4$

▪ $x^2 + 13xy + 42y^2$

▪ $a^2 - 5ac - 14c^2$

▪ $x^{4m} - 6x^{2m}y + 9y^2 - 5^{6a}$

▪ $a^{7n} + a^{6n}b^c + a^{6n}b^2 - a^n b^c - b^{2c} - b^{2+c}$

▪ $4x^5 - 36x^3 y^2$

▪ $a^x b^{7y} - b^{6y}$

▪ $5x^3 y^2 b - 7xyc + 4x^3 d$

▪ $c^{4n} - 4c^{2n} b^x + 4b^{2x}$

▪ $16a^3 - 40a^2 b + 25ab^2$

▪ $(a + 5b)^3 - 3(a + 5b)^2 (2a - b) + 3(a + 5b)(2a - b)^2 - (2a - b)^3$

▪ $4x^2 yz^3 - 8xyz^2 + 16xyz^3$

▪ $k^{6m} - 81 y^{2x}$

▪ $x^{2a+b} y^{3+c} - x^a y^c + x^{a+3b} y^{2c}$

▪ $(a - 3b)(a + 2b) - (a + 3b)(a - 3b) + (a - 3b)(2a + 4b)$

▪ $x^5 b - 10x^4 bc + 25x^3 bc^2$

▪ $a^6 + \frac{4}{25} a^4 + \frac{1}{4} b^2 - \frac{4}{5} a^5 + a^3 b - \frac{2}{5} a^2 b$

▪ $36x^{2n} - (3x^n + 2)^2$

▪ $(2x + y)^2 - (x - y)^2$

▪ $\frac{25}{3} a^3 - 20 a^2 xy + 12 ax^2 y^2$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	0,5	1,5	1,5	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0,5	1	1	0,5	0,5	0,5	1	1	0,5	1	1	1	

SCOMPOSIZIONI: Rispetto al totale dei punti degli esercizi contrassegnati, per la sufficienza bisogna totalizzarne il 53 %.



VERIFICA DI MATEMATICA

CLASSE 1[^] – 5 Giugno 2007

COGNOME _____ NOME _____

ESEGUI GLI ESERCIZI INDICATI CON UNA CROCETTA:

1. Determina il resto della seguente divisione, senza eseguire i calcoli:

$$[(2x - 3)(3x^2 - 5x)(x + 1) + (4x^2 - 6)^2(x - 2)] : (x - 1)$$

_____ /1

2. Esegui la seguente espressione con le frazioni algebriche:

$$\left(\frac{x+1}{x-1} + \frac{x+3}{2-x} + \frac{2x+1}{x^2-3x+2} \right) : \left(\frac{x^2-x+1}{x-1} - x \right) + 1$$

_____ /3

Svolgi le seguenti equazioni:

3. $9 + \left[\left(x - \frac{3}{2} \right)^2 - \left(x + \frac{3}{2} \right)^2 - 6 \right] + 6 \frac{x - \frac{1}{2}}{1 - \frac{1}{2}} = 3$

_____ /2

4. $\frac{5}{x^2 + 5x + 6} - \frac{2}{x^2 - 4} + \frac{3}{9 - x^2} = 0$

_____ /3,5

5. $1 - \frac{1}{x-1} + \frac{x+1}{x-2} = \frac{2x^2-5}{x^2-3x+2}$

_____ /2,5

6. $2 + x(a-3) + x(a+3) - (2a-x)^2 = -x^2 + 4ax + 2$

_____ /1,5

7. Calcola le misure dei lati di un rettangolo sapendo che il minore di essi è $\frac{7}{12}$ dell'altro e che il perimetro del rettangolo è di m 114.

_____ /2,5

8. Risolvi il seguente sistema con il metodo che ritieni più opportuno:
- $$\begin{cases} \frac{2x+3}{y+1} = 3 \\ \frac{2y-3}{x+\frac{2}{3}} = 3 \end{cases}$$

_____ /3

9. Stabilisci per quale valore dei parametri a e b il seguente sistema risulta indeterminato:
- $$\begin{cases} ax + y = 3b \\ x - y = 1 \end{cases}$$

_____ /1,5

Rispetto al totale degli esercizi contrassegnati, per la sufficienza bisogna totalizzarne il 53 %.

BUON LAVORO!!!