



VERIFICA DI MATEMATICA

CLASSE 1[^]D – 6 Marzo 2007

COGNOME _____ NOME _____

1. Esegui le seguenti espressioni con le frazioni algebriche, ricordandoti di porre le condizioni di esistenza:

a. $\left(\frac{a+5}{a^2-a-12} - \frac{a+4}{a^2-2a-15} \right) : \frac{9}{a^2-9a+20} - \frac{1}{a+3}$ C.E.: $a \neq 4, 5, -3$

b. $\frac{x^2}{1+x^3} + \frac{x}{1-x^2} + \frac{1}{x-1} - \frac{x^3-x^2}{x^4-x^3+x-1} - \frac{1}{x^2-1}$ C.E.: $x \neq \pm 1$

2. Scomponi i seguenti polinomi:

a. $3b^3 + 4b^2 - 5b - 2$ $(b-1)(b+2)(3b+1)$

b. $6x^4 - 7x^3 + x$ $x(x-1)(2x-1)(3x+1)$

3. Effettua la seguente divisione tra polinomi, determinandone il quoziente ed il resto.

$$(4x^4 - 4x^3 - 5x^2 + 16x - 6) : (2x^2 + x - 3)$$
$$Q(x) = 2x^2 - 3x + 2; R(x) = 5x$$

4. In una divisione tra polinomi il quoziente è $6x^3 + 3x - 1$, il divisore $x^2 - 3$ e il resto è $9x - 4$. Qual è il dividendo?

$$6x^5 - 15x^3 - x^2 - 1$$

5. Calcola il resto della seguente divisione, senza eseguire l'operazione:

$$(x^2 + 9a^2 - 6ax) : (x - b)$$
$$R(x) = P(a) = (b - 3a)^2$$

6. Calcola il valore della seguente espressione:

$$[a^{3n} - (2a^{5n} + a^{4n} - 13a^{3n} - 5a^{2n}) : (2a^{2n} - 5a^n)] + 3a^{2n} - a^n$$

1	2	3	4	5	6	
5	6,5	2	2,5	2	1	1,5

Totale punti 22,5. Sufficienza con punti 11,9.

BUON LAVORO!!!