

Liceo Scientifico "L. Cremona"						Classe: _____	
VERIFICA DI MATEMATICA. Algebra.						Docente: M. Saita	
Cognome:			Nome:			29 novembre 2011	
Es. 1	Es. 2	Es. 3	Es. 4	Es. 5	Es. 6	Es. 7	Totale

Rispondere per iscritto ai seguenti quesiti sul foglio protocollo¹

Esercizio 1. Trasformare i numeri dati dalla base b indicata alla base 10

a) $100100100_{(2)} = \dots\dots\dots(10)$

b) $4021_{(5)} = \dots\dots\dots(10)$

Esercizio 2. Trasformare i numeri dati da base 10 alla base indicata

a) $87_{(10)} = \dots\dots\dots(2)$

b) $322_{(10)} = \dots\dots\dots(5)$

Esercizio 3. Enunciare in termini precisi le principali proprietà dei numeri razionali.

Esercizio 4. Semplificare la seguente espressione

$$-2ab \left(-\frac{a^2b}{3} \right)^2 : (-6a^3b) - \{ -[-a^2(-b)^2]^2 \}^2 : \left(-\frac{3}{2}a^2b^2 \right)^3$$

dove a e b sono due numeri razionali qualsiasi.

Esercizio 5. Semplificare la seguente espressione

$$\left[\left(x + y + \frac{x^2 + y^2}{x - y} \right) : \left(x - y + \frac{x^2 + y^2}{x + y} \right) \right] \cdot \left(x - \frac{x^2}{x + y} \right)$$

con $x, y \in \mathbb{Q}$ e $x \neq \pm y$.

Esercizio 6. Scrivere la formula che esprime le seguenti operazioni: moltiplicare la somma di 5 e dell'opposto del quadrato di 3 per la somma dell'opposto di 2 e del numero 1; dividere il risultato ottenuto per l'opposto del quadrato di $-\frac{4}{5}$. Calcolare il valore dell'espressione ottenuta.

Esercizio 7. In un numero di due cifre, la cifra delle decine supera di due quella delle unità mentre la somma vale 6. Qual è il numero?

¹File tex: verifica-01-1E-calcolo-algebrico.tex