

Liceo Scientifico "L. Cremona"		Classe: _____
VERIFICA DI MATEMATICA. Algebra.		Docente: M. Saita
Cognome:	Nome:	

Es. 1	Es. 2.a	Es. 2.b	Es. 2.c	Es. 3.a	Es. 3.b	Es. 4	Es. 5	Es. 6	Totale

*Rispondere per iscritto ai seguenti quesiti sul foglio protocollo<sup>1</sup>*

**Esercizio 1.** Utilizzando il 'triangolo di Pascal', scrivere lo sviluppo della potenza del binomio  $(2 - 3x)^5$ .

$$(2 - 3x)^5 =$$

**Esercizio 2.** Scomporre in fattori

(a)  $(8x^3 - \frac{1}{27}y^3)$

$$(8x^3 - \frac{1}{27}y^3) =$$

(b)  $(\frac{1}{4}a^2b^2 - 9a^4)$

$$(\frac{1}{4}a^2b^2 - 9a^4) =$$

(c)  $x^{3n} + 1$

$$x^{3n} + 1 =$$

**Esercizio 3.** Semplificare le seguenti espressioni algebriche in cui compaiono prodotti notevoli.

(a)  $5x \left(1 + \frac{1}{4}x\right) + (x^2 + x + 1)^2 - (x + 1)^3 - x^2 \left(x + \frac{1}{2}\right).$

Risposta:

<sup>1</sup>File tex: verifica\_05\_1E\_prodotti\_notevoli\_e\_divisioni\_polinomi\_bis.tex

(b)  $3x^2y^2 - (x^2 - 3y^2)^2 - y^2 \left(2x - \frac{1}{4}y\right)^2 + \left[\left(x - \frac{1}{2}y\right) \left(x + \frac{1}{2}y\right)\right]^2.$

Risposta:

**Esercizio 4.** Eseguire la divisione con resto del polinomio  $A(x)$  per il polinomio  $B(x)$

$$A(x) = 2x^3 - 5x^2 + 1 \quad B(x) = 2x + 3$$

Q(x)=

R(x)=

**Esercizio 5.** Trovare il polinomio  $P(x)$  che diviso per  $2x^2 - 1$  dà come quoziente  $x^3 + x$  e come resto  $x + 3$ .

$P(x) =$

**Esercizio 6.** Utilizzando la regola di Ruffini, eseguire la divisione di  $a(x) = x^4 - 4x$  per  $b(x) = x - 4$

Q(x)=

R(x)=