

## ESERCIZI ASSEGNATI PER LE VACANZE NATALIZIE

### SOMMA ALGEBRICA DI POLINOMI

Pag. 62 vol.B

$$14. \left( \frac{1}{5} a^3 - \frac{5}{2} a^2 + a + 1 \right) - \left( 2a^3 - \frac{8}{3} a^2 + \frac{1}{4} a + 1 \right) = \frac{1}{5} a^3 - \frac{5}{2} a^2 + a + 1 - 2a^3 + \frac{8}{3} a^2 - \frac{1}{4} a - 1 =$$

$$= -\frac{9}{5} a^3 + \frac{1}{6} a^2 + \frac{3}{4} a$$

$$15. \left( -\frac{1}{5} x^3 + 7x^2 + 9 \right) - \left( \frac{3}{4} x^3 + 5x^2 - 7x + 4 \right) = -\frac{1}{5} x^3 + 7x^2 + 9 - \frac{3}{4} x^3 - 5x^2 + 7x - 4 =$$

$$= -\frac{19}{20} x^3 + 2x^2 + 7x + 5$$

$$16. (-3a^2 b^3 + 7a^2 - b^2) - (+8a^2 - 4a^2 b^3 + b^2) = a^2 b^3 - a^2 - 2b^2$$

Pag. 64 vol.B

$$32. \left( a^2 + \frac{1}{3} a \right) - \left[ 5a + \frac{3}{2} a^3 - (-4a^2 + a - a^3) + \frac{1}{2} a \right] - \frac{2}{3} a^3 =$$

$$= a^2 + \frac{1}{3} a - \left[ 5a + \frac{3}{2} a^3 + 4a^2 - a + a^3 + \frac{1}{2} a \right] - \frac{2}{3} a^3 =$$

$$= a^2 + \frac{1}{3} a - 5a - \frac{3}{2} a^3 - 4a^2 + a - a^3 - \frac{1}{2} a - \frac{2}{3} a^3 = -\frac{19}{6} a^3 - 3a^2 - \frac{25}{6} a$$

$$33. -\left( \frac{1}{16} a^4 - 2a^2 + a - 3 \right) + \left[ \left( -\frac{1}{4} a^2 \right)^2 - (2a + 1) - (-a)^2 \right] + (-1)^2 =$$

$$= -\frac{1}{16} a^4 + 2a^2 - a + 3 + \left[ \frac{1}{16} a^4 - 2a - 1 - a^2 \right] + 1 =$$

$$= -\frac{1}{16} a^4 + 2a^2 - a + 3 + \frac{1}{16} a^4 - 2a - 1 - a^2 + 1 = a^2 - 3a + 3$$

### PRODOTTO DI UN POLINOMIO PER UN MONOMIO

Pag. 65 vol.B

$$2. -4ab(2a^2 + 3ab - b^2) = -8a^3 b - 12a^2 b^2 + 4ab^3$$

$$-4a^2 b^3(a + 2a^2 b - 3a^3) = -4a^3 b^3 - 8a^4 b^4 + 12a^5 b^3$$

$$(a^2 + a + 1)2a^3 = 2a^5 + 2a^4 + 2a^3$$

$$3. (4x^2 - 5x)(-2x^2) = -8x^4 + 10x^3$$

$$-\frac{5}{4}x(12x^3 - 8) = -15x^4 + 10x$$

$$\left(\frac{1}{4}a^3 - 5a + \frac{3}{4}\right)(-8a^2) = -2a^5 + 40a^3 - 6a^2$$

Pag. 66 vol.B – Esegui le seguenti operazioni scrivendo il risultato sotto forma di polinomio:

$$21. \frac{x-2}{5} + \frac{3x-1}{4} = \frac{1}{5}x - \frac{2}{5} + \frac{3}{4}x - \frac{1}{4} = \frac{19}{20}x - \frac{13}{20}$$

$$\frac{5x-3}{10} + \frac{4x}{15} - \frac{3-2x}{2} = \frac{1}{2}x - \frac{3}{10} + \frac{4}{15}x - \frac{3}{2} + x = \frac{53}{30}x - \frac{9}{5}$$

$$22. \frac{3x-4}{2} - \frac{x+3}{4} + \frac{1}{8}x = \frac{3}{2}x - 2 - \frac{1}{4}x - \frac{3}{4} + \frac{1}{8}x = \frac{11}{8}x - \frac{11}{4}$$

$$23. \frac{3x^2+x}{6} - \frac{2x-x^2+3}{4} = \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{6}x - \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x^2 - \frac{3}{4} = \frac{3}{4}x^2 - \frac{1}{3}x - \frac{3}{4}$$

$$24. \frac{3a^2-ab}{4} + 2a\left(\frac{3}{4}a - \frac{b}{6}\right) = \frac{3}{4}a^2 - \frac{1}{4}ab + \frac{3}{2}a^2 - \frac{1}{3}ab = \frac{9}{4}a^2 - \frac{7}{12}ab$$

Pag. 66 vol.B – DIVISIONE DI UN POLINOMIO PER UN MONOMIO

$$2. (a^2b^3 - 4ab^2 + 5a^3b) : (-2ab) = -\frac{1}{2}ab^2 + 2b - \frac{5}{2}a^2$$

$$(12a^2 - 9a^3 - 6a^4 - 12a^5) : (-3a) = -4a + 3a^2 + 2a^3 + 4a^4$$

$$5. (12a^3b^2 + 8a^2b^3 - 16a^2bc + 24a^2b^2c^2) : (-4a^2b) = -3ab - 2b^2 + 4c - 6bc^2$$

$$\left(\frac{1}{3}x^4 - 5a^3x^5 + 2ax^3 - \frac{4}{3}a^2x^4\right) : \left(-\frac{1}{3}x^3\right) = -x + 15a^3x^2 - 6a + 4a^2x$$

$$6. \left(a^3b - \frac{1}{3}a^2b^2 + \frac{1}{9}ab^3\right) : \left(-\frac{1}{3}ab\right) = -3a^2 + ab - \frac{1}{3}b^2$$

$$\left(2,8a^4b^4 - 2,4a^3b^2 + \frac{6}{5}a^2b^2 + ab^2\right) : (-0,2ab^2) = -14a^3b^2 + 12a^2 - 6a - 5$$

Pag. 67 vol.B – 14F – 15V – 16V – 17F – 18F – 19D – 20B – 21C – 22D – 23C