I POLINOMI CON EXCEL

ESERCITAZIONI

Costruisci un foglio per svolgere le divisione fra i polinomi indicati e determina l'eventuale resto.

$$R(x) = a \cdot x + b,$$

$$T(x) = e \cdot x^2 + f \cdot x + g,$$

$$Z(x) = b \cdot x^3 + k \cdot x^2 + j \cdot x + l.$$

1 $P(x) = T(x) : R(x)$

Dopo aver trovato $Q(x)$ ed r moltiplica $Q(x)$ per $R(x)$ e somma r .

Prova con $a = 1, b = 3, e = 1, f = -1, g = -6$.
[$x - 4$ con resto $r = 6$]

2 $P(x) = Z(x) : R(x)$

Dopo aver trovato $Q(x)$ ed r moltiplica $Q(x)$ per $R(x)$ e somma r .

Prova con $a = 2, b = -3, b = 1, k = 3, j = 3, l = 1$.

[$0,5 x^2 + 2,25 x + 4,875$ con resto $r = 15,625$]

3 Costruisci un foglio elettronico che traduca lo schema di Ruffini (poni 5 come limite al grado del polinomio). Applicalo nei seguenti casi:

a) $Z(x) = x^3 - 3x^2 - 5x + 14$

$x_1 = -1, x_2 = 2, x_3 = 4;$

[$Z(-1) = 15; Z(2) = 0; Z(4) = 10$]

b) $Z(x) = x^5 + 5x^3 - 12x^2 + 124x - 642$

$x_1 = -1, x_2 = 3, x_3 = 5;$

[$Z(-1) = -784; Z(3) = 0; Z(5) = 3428$]

c) $Z(x) = x^5 - 3x^4 + 8x^3 - 54x^2 + 324x - 276$

$x_1 = -1, x_2 = 1, x_3 = 2;$

[$Z(-1) = -666; Z(1) = 0; Z(2) = 204$]

d) $Z(x) = x^5 - 9x^4 + x^3 + 105x^2 - 74x - 168$

$x_1 = -3, x_2 = -1, x_3 = 2.$

[$Z(-3) = 0; Z(-1) = 0; Z(2) = 0$]

4 Costruisci un foglio elettronico che determini il triangolo di Tartaglia e permetta di applicarlo al calcolo delle potenze dei binomi $(ax + b)^n$, dove a e b sono dei coefficienti numerici dati, x è la lettera incognita ed n è un esponente intero positivo assegnato (poni $n = 6$ come limite). Applicalo nel seguente caso: $(2x - 3)^5$.

[$32x^5 - 240x^4 + 720x^3 - 1080x^2 + 810x - 243$]