

POLINOMIS- FUNCIONS POLINÒMIQUES



Conceptes erronis! Quants conceptes erronis tenim en matemàtiques?

Moltíssims!!! I això no ens permet continuar construint l'edifici del nostre coneixemet matemàtic, perquè les bases no estan ben apreses!!!!

Ara intentaré aclarir la diferència entre polinomi i funció polinòmica.

Els polinomis $A(x)$, $B(x)$, $C(x)$, $D(x)$ i $E(x)$ no són res més que expressions, son un seguit d'operacions amb números i lletres que podrien tenir un valor numèric però com que aquest valor no el concretem queda com un valor desconegut(en aquest cas la x). Quan aquestes lletres desconegudes (en el nostre cas només la x) prenen un valor concret parlem del valor numèric del polinomi.

Si en un moment donat decidim donar a la x tots els valors possibles d'un conjunt donat com ara els nombres reals i això ho tabulem i després ho representem en uns eixos de coordenades (totes les parelles $(x, p(x))$ aleshores parlem de funció polinòmica.

$$A(x)=x^2+4x+3$$

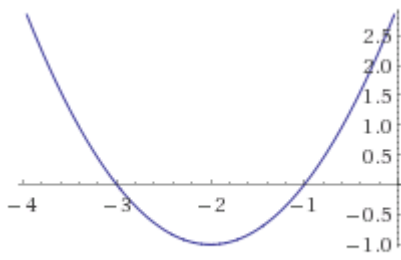
$$B(x)=x^3+10x^2+29x+20$$

$$C(x)=x^4-10x^3+35x^2-50x+25$$

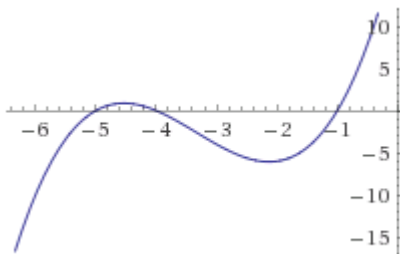
$$D(x)=x^5+3x^4-5x^3-15x^2+4x+12$$

$$E(x)=x+2$$

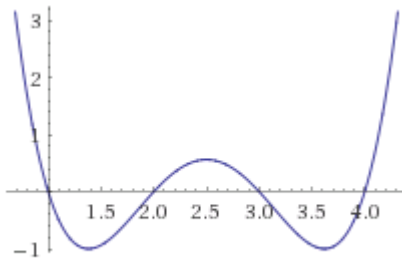
Polinomi: $A(x)=x^2+4x+3$ Funció polinòmica: $f(x)=x^2+4x+3$



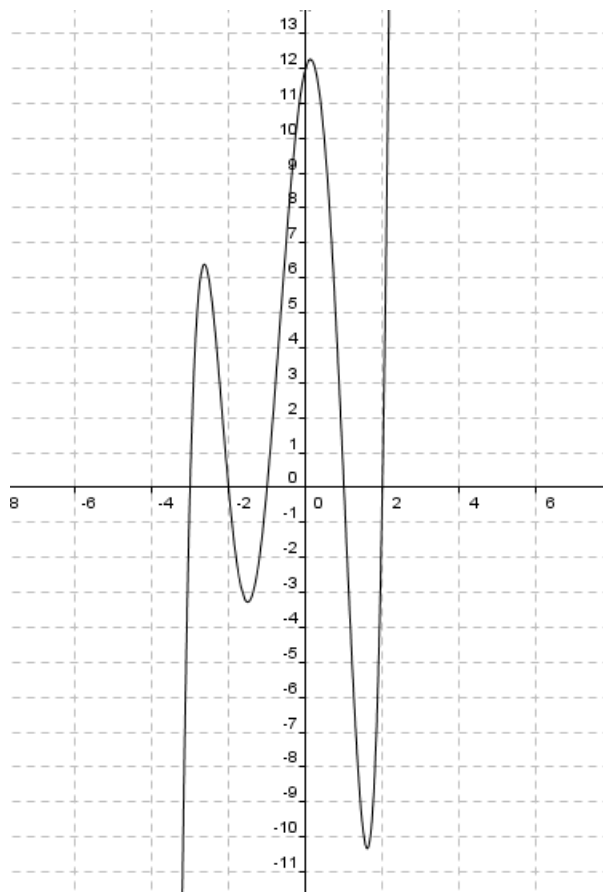
Polinomi: $B(x)=x^3+10x^2+29x+20$ Funció polinòmica: $f(x)=x^3+10x^2+29x+20$



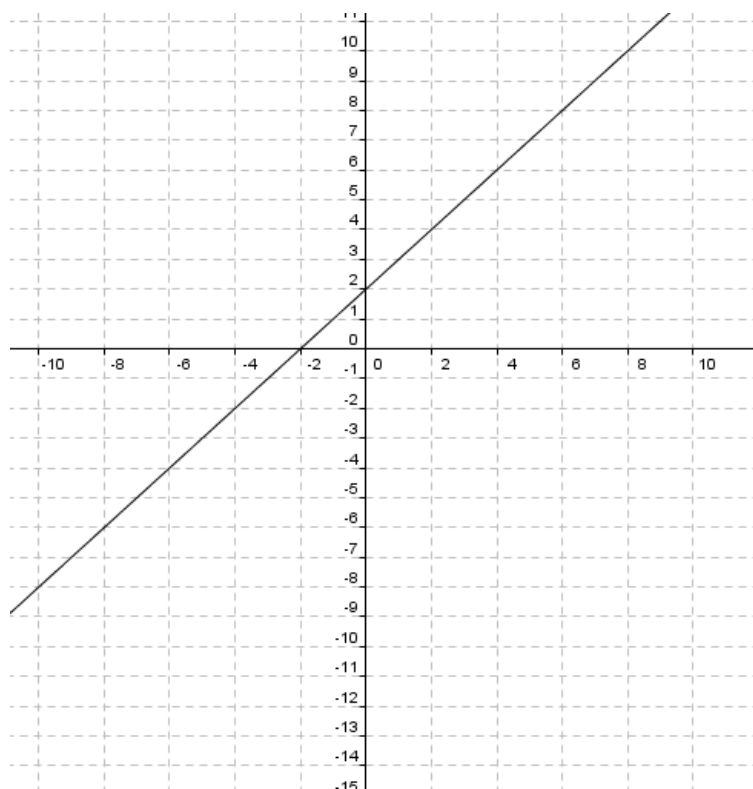
Polinomi: $C(x)=x^4-10x^3+35x^2-50x+25$ Funció polinòmica: $f(x)=x^4-10x^3+35x^2-50x+25$



Polinomi: $D(x)=x^5+3x^4-5x^3-15x^2+4x+12$ Funció polinòmica: $f(x)=x^5+3x^4-5x^3-15x^2+4x+12$



Polinomi: $E(x)=x+2$ Funció polinòmica: $f(x)=x+2$



Si aquests polinomis els sumem els multipliquem i els dividim obtenim nous polinomis. I si aquests polinomis volem tractar-los com a funcions obtindrem noves funcions polinòmiques.

Podries fer com exercicis els que et proposem i després amb el programa Geogebra o el Wolfram Alpha fer l'estudi de les funcions polinòmiques corresponents als nous polinomis obtinguts. En el cas de les divisions has d'anar amb molta cura alhora d'estudiar les funcions polinòmiques perquè ja saps que no es pot dividir per 0!!!!

EXERCICIS:

- 1- Calcula: $A(x) - 5B(x) + 6C(x) - 2E(x)$
- 2- Calcula: $2C(x) - [3B(x) - 5A(x)] - E(x)$
- 3- Calcula: $E(x) \cdot A(x) + C(x) \cdot E(x)$
- 4- Calcula: $D(x) : E(x)$
- 5- Calcula: $C(x) : A(x)$
- 6- Descomposa els polinomis $A(x)$, $B(x)$, $C(x)$, $D(x)$ i $E(x)$ en factors primers.