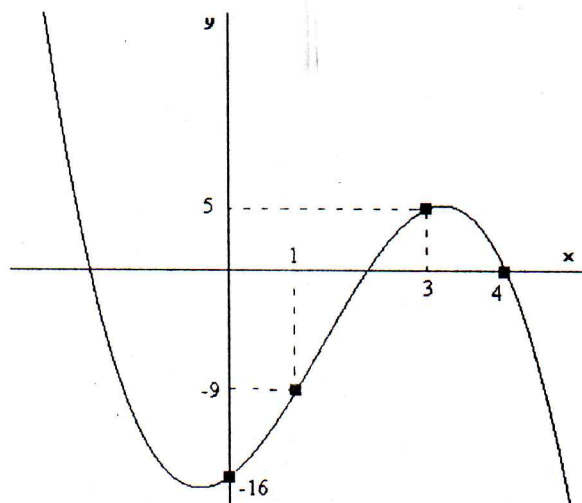


1) i) Hallar el polinomio  $P(x)$  de tercer grado sabiendo que el gráfico de la función polinómica es el mostrado a la derecha.

ii) Escribir la descomposición factorial de  $P(x)$ .



2) Utilizando las letras de la palabra CAMINERO

- i) ¿Cuántas palabras con o sin sentido de 6 letras se pueden formar?
- ii) ¿Cuántas de las anteriores tienen más consonantes que vocales?
- iii) ¿Cuántas de las palabras que tienen más consonantes que vocales, tienen las letras MIN juntas y en ese orden?

3) Resolver las ecuaciones:

$$i) \frac{(m+1)!}{(m+3)!} = \frac{1}{42}$$

$$ii) A_3^m = 20m$$

$$iii) C_{m+3}^{m^2-2m} = C_{3m+4}^{m^2-2m}$$

4) Hallar el polinomio  $P(x)$  de cuarto grado, sabiendo que es divisible entre  $x^2+1$ , que el resto de dividir  $P(x)$  entre  $x^2+4x+3$  es  $-274x - 262$  y que  $P(1) = -40$ .

5) a) REPRESENTA EN EL PLANO LA REGIÓN S

$$S: \begin{cases} y \geq x \\ y \leq 2x \\ 2x + y \leq 8 \end{cases}$$

b) MAXIMIZA LA FUNCIÓN OBJETIVO  $z$  /  $z = x + y$   
EN LA REGIÓN S.