

1. Sigui el polinomi $p(x) = -2x^3 - x^2 + 8x + 4$.
 - a) Digueu quines són les seves arrels i trobeu la seva descomposició en factors primers.
 - b) Trobeu els valors de x tals que $p(x) \leq 0$, a partir dels gràfics que resulten de la descomposició factorial.
2. El tercer terme del desenvolupament de la potència del binomi $\left(x^2 - \frac{3}{x}\right)^n$, és de grau 2 i el seu valor és 6. Calculeu n i x .
3. La divisió entre el polinomi $p(x) = 2x^3 + kx^2 - 8$ i el polinomi $d(x) = x^2 + x$ dona residu igual a $3x - 8$. Calculeu el valor de k i el quocient de la divisió.
4. Donada l'expressió

$$\frac{18}{x^4 - 9x^2} - \frac{1}{x^2 + 3x} - \frac{1}{3x},$$

utilitzeu el mínim comú múltiple dels denominadors per simplificar-la.