



Exercícios Dissertativos

1. (2009/1) A altura  $h$  de um balão em relação ao solo foi observada durante certo tempo e modelada pela função

$$h(t) = t^3 - 30t^2 + 243t + 24$$

com  $h(t)$  em metros e  $t$  em minutos. No instante  $t = 3\text{min}$  o balão estava a 510 metros de altura. Determine em que outros instantes  $t$  a altura foi também de 510m.

---

2. (2010/1) Uma raiz da equação  $x^3 - (2a - 1)x^2 - a(a + 1)x + 2a^2(a - 1) = 0$  é  $(a - 1)$ . Quais são as outras duas raízes dessa equação?

---

3. (2011/2) Transforme o polinômio  $P(x) = x^5 + x^2 - x - 1$  em um produto de dois polinômios, sendo um deles do 3º grau.

---

4. (2014/2) Determine os zeros do polinômio  $p(x) = x^3 + 8$  e identifique a que conjunto numérico eles pertencem.

---