



# Escola Secundária Domingos Rebelo

## Ficha de Trabalho Individual-10º ano- MATEMÁTICA A

ANO LETIVO 2015/2016

Nome: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_ Data: 11/01/2016

**Nas questões desta secção, apresente o seu raciocínio de forma clara, utilizando todos os cálculos que tiver de efetuar e as justificações necessárias.**

1. Considere o polinómio  $P(x) = (x - 2)^3 \times (x - 3)^2 \times (x^2 - 5x + 6)$   
Comente a seguinte afirmação: “2 é raiz de multiplicidade três de  $P(x)$  e 3 é raiz dupla de  $P(x)$ .”  
Apresente os seus argumentos através de cálculos.
2. Considere o polinómio  $P(x) = x^4 - 2x^3 + 2x - 1$ .
  - 2.1 Determine a multiplicidade da raiz 1.
  - 2.2 Resolva a equação  $P(x) = 0$ , indicando o respetivo conjunto-solução.
3. Considere o polinómio  $P(x) = 3x^3 - 2x^2 + ax + b$ , onde  $a, b \in \mathbb{R}$ .
  - 3.1 Sejam  $a = 1$  e  $b = 2$ .  
Determine o polinómio-quociente e o polinómio-resto da divisão inteira de  $P(x)$  por  $x^2 + 1$ .
  - 3.2 Suponha agora que  $a = -1$  e  $b = 0$ .  
Determine o conjunto-solução da condição  $P(x) \geq 0$ .
  - 3.3 Sabendo que  $a = 2$  e que o resto da divisão de  $P(x)$  por  $x + 1$  é  $-10$ , determine o valor de  $b$ .
4. Resolva a equação  $x^4 - 19x^2 + 48 = 0$ , indicando o respetivo conjunto-solução.

### COTAÇÃO

| 1  | 2.1 | 2.2 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4  |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| 20 | 30  | 20  | 30  | 40  | 30  | 30 |



**Bom Trabalho!**

A Docente: Ana Resendes