**MINITESTE 16 Matemática 11.º Ano**

**NOME: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N.o: \_\_\_\_ TURMA: \_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Funções reais de variável real**

**Duração: 45 minutos**

1. **Considere a função , real de variável real, definida por:**
2. Calcule a taxa média de variação de entre e .
3. Recorrendo à definição de derivada num ponto, calcule .
4. Determine a equação reduzida de uma reta tangente ao gráfico de paralela à reta definida por .
5. **Dois pontos, *A* e *B*, movem-se numa reta. Em cada instante, , em segundos, as suas posições (abcissas) respetivas são dadas, em metros, por: e .**

**Em que instante a velocidade do ponto *A* é tripla da velocidade do ponto *B*?**

1. **Recorrendo às regras de derivação, caracterize a função derivada de cada uma das funções seguintes:**
2. ;
3. ;
4. ;
5. ;
6. ;
7. ;
8. ;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Questão** | **1.1** | **1.2** | **1.3** | **2.** | **3.1** | **3.2** | **3.3** | **3.4** | **3.5** | **3.6** | **3.7** | **3.8** | **3.9** | **Total** |
| **Pontos** | 15 | 20 | 20 | 15 | 10 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | **200** |