

## Teste - Módulo A9: Funções de Crescimento

Nome do Aluno: _____	Turma: _____
Assinatura do Professor: _____	Nota: _____
Assinatura do Encarregado de Educação: _____	

### Exercício 1.

Numa reserva natural, a população de coelhos evolui segundo:  $C(t) = 520 \times 1,1^t$ , onde  $t$  (anos) desde 1998. **Tarefas:**

1. Representa graficamente  $C(t)$  (esboço qualitativo).
2. Indica se o gráfico é crescente ou decrescente e interpreta.
3. Escolhe três pontos e explica o significado.
4. Calcula: (a)  $C(0)$  (b) ano em que se atingem 1300 coelhos (ano e mês).
5. Cria um problema novo de crescimento exponencial e resolve-o.

### Exercício 2.

Uma receita de bolo de iogurte para 2 pessoas usa:

- 1 iogurte natural
- 2 copos de açúcar
- 3 copos de farinha
- $\frac{1}{2}$  copo de óleo
- 3 ovos

Pretende-se ajustar para 12 pessoas. Indica as quantidades proporcionais.

### Exercício 3.

Uma cultura segue  $n(t) = n_0 e^{kt}$ . Inicialmente 400 bactérias; após 2 h triplicou.

1. Determina  $n_0$  e  $k$ .
2. Estima  $n(4)$ .
3. Esboça o gráfico e interpreta três pontos.
4. Cria um novo problema semelhante e resolve.