



## Atividade: Progressões

### Habilidades

**EM13MAT508** Identificar e associar progressões geométricas (PG) a funções exponenciais de domínios discretos, para análise de propriedades, dedução de algumas fórmulas e resolução de problemas.

### Para o professor

#### Objetivos específicos

OE1 Conhecer o desenvolvimento histórico das ideias envolvendo logaritmos.

OE2 Entender a relação dos logaritmos aos conteúdos de P.A. e P.G.

### Atividade

Vamos pensar que o objeto  $P$  na primeira reta move-se, a cada segundo, uma unidade para a direita e que inicia na origem. Já o objeto  $Q$  inicia a duas unidades da origem e move-se, a cada segundo, uma quantidade de unidades igual à distância que está da origem. Escreva os 10 primeiros termos da sequência de distâncias à origem de cada um dos objetos.

- Você reconhece as duas sequências que estão se formando?
- Quais os valores dos logaritmos em base 2 dos valores encontrados na segunda sequência?
- Você consegue reconhecer esses logaritmos na primeira sequência?

#### Solução:

- $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, \dots\}$ ;  
 $\{2, 4, 8, 16, 32, 64, \dots\}$ ;
- $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, \dots\}$ ;
- são os valores da primeira sequência.