

## Contents

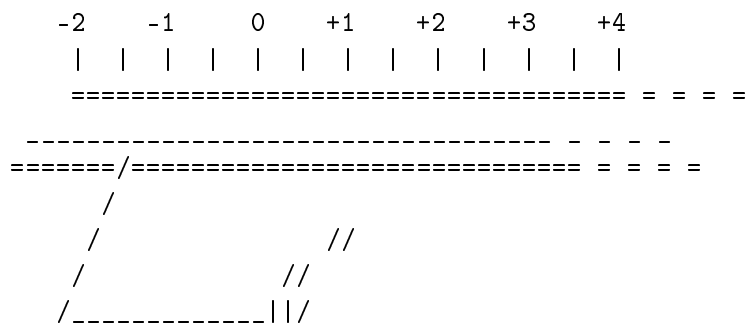
<b>1 A Natureza das Funções</b>	<b>1</b>
1.1 Calculando a velocidade das bolinhas . . . . .	1
1.1.1 Problema . . . . .	1
1.1.2 Generalização da resolução . . . . .	2

## 1 A Natureza das Funções

### 1.1 Calculando a velocidade das bolinhas

#### 1.1.1 Problema

Uma bolinha rola sobre um trilho retilíneo como esquematizado na figura abaixo:



Quando a bolinha passa pelo botão na marcação -1, ativa um timer de 4 segundos que dispara a câmera.

1. Nível 1 Qual a velocidade da bolinha, em metros/segundo, se a foto a mostra sobre a marcação +3?
2. Nível 2 Lançando agora três bolinhas em instantes diferentes, temos:

Bola	Posição na foto
azul	+2
branca	+4
preta	+5

Calcule a velocidade de cada bola

### 1.1.2 Generalização da resolução

Para uma bola qualquer que parou na posição  $x$ ,

$$v(x) = \frac{1+x}{4}$$