

$X$  v.a. NO UNIDADES DIÁRIAS

$X$  TEM DIST. UNIFORME, COM

$x_i$ :	0	1	2	3
$p_i = P(X=x_i)$ :	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

$$a) E[X] = \sum_i x_i p_i = 0 \times \frac{1}{4} + 1 \times \frac{1}{4} + 2 \times \frac{1}{4} + 3 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times 6 = \frac{3}{2}$$

$$E[X^2] = \sum_i x_i^2 p_i = 0^2 \times \frac{1}{4} + 1^2 \times \frac{1}{4} + 2^2 \times \frac{1}{4} + 3^2 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4} \times 14 = \frac{7}{2}$$

$$\text{VAR}[X] = \frac{7}{2} - \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{14}{4} - \frac{9}{4} = \frac{5}{4}$$

b)  $Y = 2X + 1$

$y_i$	1	3	5	7
$x_i$	0	1	2	3
$p_i$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$

ENTÃO A V.A.  $Y$  TAMBÉM TEM UMA DIST. UNIFORME QUE TOMA VALORES 1, 3, 5, 7.

COMO  $Y = Y(X)$  É ESTRITAMENTE MONÓTONA, A NOVA V.A. TAMBÉM TEM DIST. UNIFORME.