

U - pewna suma

$E(x)$

$$\begin{array}{l}
 1) E(x) = C \\
 2) E(x+y) = E(x) + E(y) \\
 3) E(x-y) = E(x) - E(y) \\
 4) E(x \cdot y) = E(x) \cdot E(y)
 \end{array}$$

Wzrosty uśrednia

stwierdzenie:  $V(x) \geq 0$

1.  $V(E) = 0$

2.  $V(Cx) = C^2 V(x)$

up.  $V(-1) = 49 V(x)$

3)  $V(x+y) = V(x) + V(y)$

4)  $V(x-y) = V(x) + V(y)$

$V(x) = 2 \quad V(y) = 9$

$K = 3x - 2y, 9$

obuś  $V(x)$

$V(K) = V(3x - 2y, 9) = 9V(x) + 4V(y) + 0 = 9 \cdot 2 + 4 \cdot 9 = 30$

P-d 2 | egzamin?

Wzrost jest prawdopodobieństwo 0, ?  
obuś jest możliwe ( $V(x)$ )

$x_i$	-3	-2	0	1	3
$p_i$	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2
					$E = 1$

$V(x) = E(x^2) - (E(x))^2$

1)  $E(x) = (-3 \cdot 0,1 + (-2 \cdot 0,2) + 1 \cdot 0,3 + 3 \cdot 0,2) = 0,2$       $E(x^2) = 0,2$

2)  $E(x^2) = (-3^2 \cdot 0,1 + (-2)^2 \cdot 0,2) = 3,8$

3)  $V(x) = 3,8 - (0,2)^2 = 3,8 - 0,04 = 3,76$

Rozkład Bernoulliego (dwumianowy)

Droczymy gdy: 1) mamy ciąg u niezależnych doświadczeń

2) każde doświadczenie może zakończyć się sukcesem lub porażką

3) prawdopodobieństwo sukcesu jest takie samo w każdym doświadczeniu, oznaczamy je  $p$  i o porażce  $q$  ( $p+q=1$ )

Ważnym parametrem jest prawdopodobieństwo tego, że sukces

trafiemy kuli w inny. Rozkład można stosować tylko wówczas

gdy wszystkie udziały się ze sobą sumują.