

Alg

I TR. simulat consecutiv

P1. At $i=1, 2$ se gen. $U_i \sim U(0, 1)$

$$P2. Y = \sum_{i=1}^2 U_i$$

II Met. comparare - respingere

P1. se gen $U \sim U(0, 1)$

P2. se gen $Y \sim \text{Exp}(1)$

P3. Dacă $U \leq e^{-\frac{Y^2}{2}} + Y - 0,5$ mergi la P4
Altfel mergi la P1.

$$P4. X_1 = Y$$

P5. se gen $U \sim U(0, 1)$

P6. Dacă $U \leq 0,5$ at. $S = 1$

Altfel $S = -1$

$$P7. X = S X_1$$

Deșine: Variab. aleat X .

$$3) P(X=x) = 3^x \cdot (0,25)^{x+1}, \quad x=0, 1, 2, \dots$$

$$\begin{aligned} \text{Aten } P(X=x) &= 3^x \cdot 0,25^{x+1} = (3 \cdot 0,25)^x \cdot 0,25 = \\ &= \underbrace{0,75^x}_p \cdot \underbrace{0,25}_p = (1-0,25)^x \cdot 0,25 \end{aligned}$$

$\Rightarrow X \sim \text{Geom}$ cu $p=0,25$, $q=1-p=0,75$.

$$P(X=x) = p \cdot q^x$$

\Rightarrow cum, rep. geom este un caz particular al rep. pascal ($k=1$)
I \Rightarrow Alg. de gen al variab. pascal pt $k=1$

$$P1. p = 0,25$$

II Alg. de gen cu met. inversa

$$P1. p = \frac{1}{4}, \quad q = 1-p$$