

Vectorul aleator discret (X, Y) are distributia de probabilitate:

	x	
	0	1
y	1	0.1 0.1
	2	0.2 0.2
	3	0.3 0.1
		0.6 0.4

Sa se calculeze $P = P(Y > 1 | X=1)$.

Selectati raspunsul corect:

- a. $P = 1$
- b. $P = 0.75$
- c. $P = 0.2$
- d. $P = 0.35$
- e. $P = 0.5$

$$P(Y > 1 | X=1) = 1 - P(Y \leq 1 | X=1) = \\ = 1 - \frac{P(Y=1 \cap X=1)}{P(X=1)} = 1 - \frac{0.1}{0.4} = \frac{3}{4}$$

Intr-un experiment aleator, evenimentele A, B au probabilitatile $P(A) = 5/8$, $P(B) = 3/8$, iar A si B sunt independente. Probabilitatea evenimentului $A \cup B$ este

Selectati raspunsul corect:

- a. 3/64
- b. 15/64
- c. 25/64
- d. 55/64

$$P(\bar{B}) = 1 - P(B) = \frac{5}{8}$$

Your answer is correct.

Raspunsul corect este: 55/64

Se considera variabila aleatoare discreta

$$X : \begin{pmatrix} -2 & -1 & 0 & 1 & 2 \\ p & \frac{3}{15} & \frac{3}{15} & \frac{4}{15} & \frac{5}{15} \end{pmatrix}.$$

Daca $Y = X^2$, sa se determine $F_Y(7/8)$.

- a. 1/3
- b. 3/2
- c. 2/5
- d. 3/15
- e. 4/5

Your answer is incorrect.

Raspunsul corect este:

3/15

$$\Rightarrow F_Y\left(\frac{7}{8}\right) = \frac{3}{15}$$

$$D_Y = \{0, 1, 4\}$$

$$P = 1 - \frac{15}{15} = 0$$

$$P(Y=0) = P(X^2=0) = \frac{3}{15}$$

$$P(Y=1) = P(X^2=-1 \cup X^2=1) = \frac{4}{15}$$

$$P(Y=4) = \frac{5}{15}$$

$$F_Y(y) = \begin{cases} 0, & y < 0 \\ \frac{3}{15}, & y \in [0, 1) \\ \frac{10}{15}, & y \in [1, 4) \\ 1, & y \geq 4 \end{cases}$$

Se consideră un sir de 5 biti de forma $b_1 b_2 b_3 b_4 b_5$, unde probabilitatea ca pe poziția i să fie bitul 1 este 0.9.

Variabila aleatoare ce ia valoarea 1 dacă în poziția 3 a sirului începe un run de 1 (succesiune de 1) și 0, în caz contrar, are media

- a. 0.1
- b. 0.18
- c. 0.09
- d. 0.01
- e. 0.9

$$\begin{array}{rcl} b_2 = 0 & \longrightarrow & 0,1 \\ b_3 = 1 & \longrightarrow & 0,9 \\ \hline & & 0,09 \end{array}$$

$$P(b_2 \cap b_3) = 0,09$$

Your answer is correct.

Răspunsul corect este:
0.09

Un proiect constă din 2 module.

Numărul erorilor în primul modul este o variabilă aleatoare X , cu $D_X = \{1, 2, 3, 4\}$, iar în cel de-al doilea modul, o variabilă Y cu $D_Y = \{1, 2, 3, 4\}$.

Distribuția comună de probabilitate a celor două variabile, adică a vectorului aleator (X, Y) , este $P(X = i, Y = j) = \frac{i+j}{80}$.

Să se determine media variabilei Z ce dă numărul de erori din al doilea modul, în condiția în care în primul modul sunt 4 erori, adică $Z = (Y|X = 4)$.

Selectați răspunsul corect:

- a. $M(Z) = 11/28$
- b. $M(Z) = 70/26$
- c. $M(Z) = 20/26$
- d. $M(Z) = 35/26$
- e. $M(Z) = 10/28$

$X \setminus Y$	1	2	3	4	
1	$\frac{2}{80}$	$\frac{3}{80}$	$\frac{4}{80}$	$\frac{5}{80}$	$\frac{14}{80}$
2	$\frac{3}{80}$	$\frac{4}{80}$	$\frac{5}{80}$	$\frac{6}{80}$	$\frac{18}{80}$
3	$\frac{4}{80}$	$\frac{5}{80}$	$\frac{6}{80}$	$\frac{7}{80}$	$\frac{22}{80}$
4	$\frac{5}{80}$	$\frac{6}{80}$	$\frac{7}{80}$	$\frac{8}{80}$	$\frac{26}{80}$
	$\frac{14}{80}$	$\frac{18}{80}$	$\frac{21}{80}$	$\frac{26}{80}$	

$$Z = (Y|X=4) = \frac{5}{80} \cdot \frac{80}{26} + \frac{6}{80} \cdot \frac{80}{26} + \frac{7}{80} \cdot \frac{80}{26} + \frac{8}{80} \cdot \frac{80}{26} = \frac{26}{26} = 1$$

$$Z = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ \frac{5}{26} & \frac{6}{26} & \frac{7}{26} & \frac{8}{26} \end{pmatrix}$$

$$M(Z) = \frac{5}{26} + \frac{12}{26} + \frac{21}{26} + \frac{32}{26} = \frac{70}{26}$$

O universitate admite 20% dintre candidatii inscrisi. Testul de admitere are un punctaj ce urmeaza o distributie normala cu media 500 si abaterea standard 100. Sa se determine punctajul minim necesar unui candidat pentru a putea fi declarata admis. Se va folosi $\Phi^{-1}(0.8) = 0.85$.

- a. 500
- b. 700
- c. 585
- d. 600
- e. 550

Your answer is correct.

Răspunsul corect este:
585

$$X \sim N(\mu = 500, \sigma^2 = 100)$$

$$\begin{aligned} P(X \geq x_{\min}) &= 1 - P(X \leq x_{\min}) = 1 - P\left(\frac{X - 500}{100} \leq \frac{x_{\min} - 500}{100}\right) = \\ &= 1 - \phi\left(\frac{x_{\min} - 500}{100}\right) = 0,2 \\ \phi\left(\frac{x_{\min} - 500}{100}\right) &= 0,8 \quad | \quad \phi^{-1} \end{aligned}$$

$$\frac{x_{\min} - 500}{100} = 0,8 \rightarrow x_{\min} = 585$$

Intre cvantilele $z_{0.05}$ si $z_{0.95}$ are loc relatia

Selectati răspunsul corect:

- a. $z_{0.05} = z_{0.95}$
- b. $z_{0.05} + z_{0.95} = 0$
- c. $z_{0.05} + z_{0.95} = -1$
- d. $z_{0.05} + z_{0.95} = 1$

Your answer is correct.

Răspunsul corect este: $z_{0.05} + z_{0.95} = 0$

Sa se determine numarul stringurilor de 5 biti, in care suma bitilor este egala cu 3.

- a. 25
- b. 10
- c. 5
- d. 125
- e. 20

Your answer is correct.

Răspunsul corect este:
10

X X X X X

3 biti
 de 1

$$C_5^3 = \frac{5!}{2!(3!)} = \frac{4 \cdot 5}{2} = 10$$

Fie $X \sim N(2, 2^2)$ și $Y = 3 - 2X$.

Să se determine $P = P(X > 2 / Y < 1)$.

- a. $P \approx 0.72$
- b. $P \approx 0.49$
- c. $P \approx 0.9$
- d. $P \approx 0.22$
- e. $P \approx 0.35$

Your answer is incorrect.

Răspunsul corect este:

$$P \approx 0.72$$

$$\mathbb{M} = 2, \mathbb{D} = 2 \quad Y = 3 - 2X$$

$$\begin{aligned} P(X > 2 \mid 3 - 2X < 1) &= P(X > 2 \mid X > 1) = \frac{P(X > 2)}{P(X > 1)} = \frac{1 - P\left(\frac{X-2}{2} \leq \frac{1-2}{2}\right)}{1 - P\left(\frac{X-2}{2} \leq \frac{1-2}{2}\right)} = \\ &= \frac{1 - \Phi(0)}{1 - (1 - \Phi(0.5))} = \frac{\frac{1}{2}}{0.69} = 0.72 \end{aligned}$$

Valoarea cvantilei $z_{0.5}$ este:

Selectați răspunsul corect:

- a. $z_{0.5} = 0$
- b. $z_{0.5} = 1$
- c. $z_{0.5} = 1/2$
- d. $z_{0.5} = -1$

Your answer is correct.

Răspunsul corect este: $z_{0.5} = 0$

Se stie ca in medie intr-o parcare intra 2 masini pe minut.

Sa se determine care este probabilitatea ca sa intre una sau mai mult de o masina pe minut.

Selectati raspunsul corect:

- a. $1 - e^{-2}$
- b. e^2
- c. $1 - e^2/2$
- d. e^{-2}



Your answer is correct.

Raspunsul corect este: $1 - e^{-2}$

$$X \sim Pois(\lambda = 2)$$

$$P(X \geq 1) = 1 - P(X < 1) = 1 - P(X = 0) = 1 - \frac{e^{-\lambda} \cdot \lambda^0}{0!} = 1 - e^{-2}$$

Fie $X \sim N(2, 2^2)$ si $Y = 3 - 2X$.

Sa se determine $P = P(-2 < Y < 1)$.

- a. $P \approx 0.29$
- b. $P \approx 0.9$
- c. $P \approx 0.84$
- d. $P \approx 0.35$
- e. $P \approx 0.49$

Your answer is correct.

Raspunsul corect este:

$P \approx 0.29$

$$\begin{aligned} M = 2, \quad \sigma = 2, \quad Y = 3 - 2X \\ P(-2 < 3 - 2X < 1) = P(-5 < -2X < -2) = P(2 < 2X < 5) = \\ = P(1 < X < \frac{5}{2}) = P\left(\frac{1-2}{2} < \frac{X-2}{2} < \frac{\frac{5}{2}-2}{2}\right) = P(-0,5 < Z < 0,25) = \\ = \phi(0,25) - \phi(-0,5) = \phi(0,25) - 1 + \phi(0,5) = 0,6 - 1 + 0,69 = 0,29 \end{aligned}$$

Daca $U \sim Unif[0, 1]$, atunci variabila aleatoare $X = \left\lceil \frac{\ln(1-U)}{\ln(0,7)} \right\rceil + 1$ are distributia

Selectati raspunsul corect:

- a. $X \sim Pois(0.3)$
- b. $X \sim Unif[0, 1]$
- c. $X \sim Geom(0.3)$
- d. $X \sim Geom(0.7)$



$Y \sim Geom$

$$P(Y=k) = p q^{k-1}$$

Your answer is correct.

Raspunsul corect este: $X \sim Geom(0.3)$

$$\left\lceil \frac{\ln(1-u)}{\ln(0,7)} \right\rceil + 1 = y \Rightarrow \left\lceil \frac{\ln(1-u)}{\ln(0,7)} \right\rceil = y - 1$$

$$y - 1 \leq \frac{\ln(1-u)}{\ln(0,7)} < y - 1 + 1 = y$$

$$\ln(0,7)(y-1) \leq \ln(1-u) < y \ln(0,7)$$

$$0,7^y \leq 1-u < 0,7^{y-1}$$

$$-0,7^{y-1} + 1 < u \leq 1 - 0,7^y$$

$$\begin{aligned} P(X=u) &= P(Y=h) = P(-0,7^{y-1} + 1 < u \leq 1 - 0,7^y) = \\ &= F_x(1 - 0,7^y) - F_x(-0,7^{y-1}) = 1 - 0,7^y - 1 + 0,7^{y-1} = \\ &= -0,7^{y-1}(0,7-1) = +0,3 \cdot 0,7^{y-1} = 0,3 (1-0,3)^{y-1} \end{aligned}$$

$$\Rightarrow X \sim \text{Geom}(0,3)$$

Se extrag succesiv fără retrunare două bile dintr-o urnă cu 4 bile albe și 5 bile roșii. Știind că prima bilă este roșie, care este probabilitatea ca a doua bilă să fie roșie?

- a. 1
- b. $\frac{3}{4}$
- c. $\frac{1}{2}$
- d. $\frac{5}{18}$
- e. $\frac{1}{4}$

$$\begin{array}{c} \frac{5}{9} \\ \swarrow \\ P(R_2 | R_1) \end{array}$$

$$P(R_2 | R_1) = \frac{5}{18}$$

Răspunsul dumneavoastră este incorrect.

Răspunsul corect este:

$$\frac{5}{18}$$

Fie X o variabilă aleatoare a cărei densitate de probabilitate este $f_X(x) = x^2(2x + \frac{3}{2})$, pentru $x \in (0, 1]$ și 0 în rest. Sa se determine $M(Y)$, unde $Y = \frac{1}{X^2}$.

- a. $\frac{15}{8}$
- b. $\frac{22}{3}$
- c. $\frac{5}{2}$
- d. $\frac{8}{5}$
- e. $\frac{3}{4}$

$$f_X(x) = \begin{cases} x^2(2x + \frac{3}{2}), & x \in (0, 1] \\ 0, & \text{în rest} \end{cases}$$

$$M\left(\frac{1}{x^2}\right) = ?$$

Your answer is correct.

Răspunsul corect este:

$$\frac{5}{2}$$

$$\begin{aligned} M\left(\frac{1}{x^2}\right) &= \int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{x^2} \cdot x^2 \left(2x + \frac{3}{2}\right) dx = \int_0^1 \left(2x + \frac{3}{2}\right) dx = 2 \frac{x^2}{2} \Big|_0^1 + \frac{3}{2}x \Big|_0^1 = \\ &= 1 - 0 + \frac{3}{2} - 0 = \frac{5}{2} \end{aligned}$$

Daca $U \sim Unif[0,1]$ este o variabila aleatoare uniform distribuita pe $[0,1]$, atunci variabila aleatoare $X = [10 \cdot U]$ este

Selectați răspunsul corect:

- a. distribuita uniform pe $\{0, \dots, 10\}$, cu $P(X = k) = 1/11$
- b. distribuita uniform pe $\{1, \dots, 9\}$, cu $P(X = k) = 1/9$
- c. distribuita uniform pe $\{1, \dots, 9\}$, cu $P(X = k) = 1/10$
- d. distribuita uniform pe $\{0, 1, \dots, 9\}$, cu $P(X = k) = 1/10$

$$\begin{aligned} & \{0, 1, 2, \dots, 9\} \\ P(X = k) &= \frac{1}{10} \end{aligned}$$

Your answer is correct.

Răspunsul corect este: distribuita uniform pe $\{0, 1, \dots, 9\}$, cu $P(X = k) = 1/10$

Se consideră 5 variabile Bernoulli identic distribuite și notează cu $X_i, i = 1, \dots, 5$, având probabilitatea de succes $p = 0.9$.

Variabila aleatoare $Y = X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5$ are distribuție

- a. $Geom(0.9)$
- b. $Bin(5, 0.9)$
- c. $N(0, 0.9^2)$
- d. Poiss(0.9)
- e. Bernoulli (0.9)

Your answer is correct.

Răspunsul corect este:

$Bin(5, 0.9)$

Un sistem electronic conține 5 componente. Probabilitatea ca o componentă să cadă (să nu funcționeze) este 0.1, iar componentele cad independent una de alta.

Să se determine probabilitatea ca exact 2 componente să funcționeze.

$$P(\text{exat 2 componente să funcționeze}) = 0,9^2 \cdot 0,1^3 = 0,0081$$

Selectați răspunsul corect:

- a. 0.009
- b. 0.0729
- c. 0.0081
- d. 0.09

Your answer is correct.

Răspunsul corect este: 0.0081

$$X \sim Bin(5, 0.9)$$

$$P(X = 2) = C_5^2 \cdot 0,9^2 \cdot 0,1^3 = \frac{5!}{2!3!} \cdot 0,81 \cdot 0,001 = 10 \cdot 0,81 \cdot 0,001 = 0,0081$$

Generatorul unei variabile aleatoare $X \sim Geom(p = 0.5)$ simulează numărul 3. Ce reprezintă acest număr?

Selectați răspunsul corect:

- a. Este nevoie de trei încercări asociate unui experiment Bernoulli pentru a obține succesul de trei ori.
- b. Îm medie se obțin trei succese dintr-un număr oarecare de încercări asociate unui experiment Bernoulli.
- c. Într-o perioadă fixată de timp succesul s-a obținut de 3 ori.
- d. S-au obținut trei succese dintr-un număr oarecare de încercări asociate unui experiment Bernoulli.

La a treia încercare asociată unui experiment Bernoulli s-a obținut pentru prima dată succesul.



Your answer is correct.

Răspunsul corect este: La a treia încercare asociată unui experiment Bernoulli s-a obținut pentru prima dată succesul.

Fie $X \sim \text{Unif}[-1,3]$. Sa se determine $M(Y)$, unde $Y = X^4$.

- a. 61/5
- b. 7/3
- c. 12
- d. 34/45
- e. 239/40

$$M(X^4) = \int_{-\infty}^{\infty} x^4 \cdot f(x) dx = \frac{1}{4} \left[\frac{x^5}{5} \right]_{-1}^3 =$$

$$= \frac{1}{20} \cdot (3^5 + 1) = \frac{244}{20} = \frac{61}{5}$$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{4}, & x \in [-1,3] \\ 0, & \text{in alt} \end{cases}$$

Your answer is correct.

Răspunsul corect este:
61/5

O universitate admite 2.5 % dintre candidatii inscrisi. Testul de admitere are un punctaj ce urmeaza o distributie normala cu media 500 si abaterea standard 200. Sa se determine punctajul minim necesar unui candidat pentru a putea fi declarata admis. Se va folosi $\Phi^{-1}(0.975) = 1.96$.

- a. 945
- b. 859
- c. 923
- d. 892
- e. 833



Your answer is correct.

Răspunsul corect este:
892

$$M = 500$$

$$\bar{Y} = 200$$

$$X \sim N(500, 200^2)$$

$$P(X \geq x_{\min}) = P\left(\frac{x-500}{200} \geq \frac{x_{\min}-500}{200}\right) =$$

$$= 1 - \phi\left(\frac{x_{\min}-500}{200}\right) = 0,025$$

$$0,975 = \phi\left(\frac{x_{\min}-500}{200}\right) \mid \phi^{-1}$$

$$1,96 = \frac{x_{\min}-500}{200}$$

$$x_{\min} = 892$$

Daca U este o variabila aleatoare uniforma distribuita pe intervalul $[0,1]$, atunci variabila $Y = -\ln(U)$ este distribuita

Selectati raspunsul corect:

- a. $Y \sim N(0,1)$
- b. $Y \sim \text{Pois}(1)$
- c. $Y \sim \text{Exp}(1)$
- d. $Y \sim \text{Unif}(-1,1)$
- e. $Y \sim \text{Exp}(-1)$

$$\begin{aligned} -\ln(u) &= x \\ \ln(u) &= -x \\ u &= e^{-x} \end{aligned}$$

Exp

$$\Rightarrow \boxed{\frac{1}{\theta} \cdot e^{-\frac{x}{\theta}}} \quad \Rightarrow \text{Exp}(1)$$

Your answer is correct.

Răspunsul corect este: $Y \sim \text{Exp}(1)$

Sa se calculeze probabilitatea ca aruncand un zar de 4 ori sa se obtina fata cu sase puncte de cel putin 2 ori.

Selectați răspunsul corect:

- a. $1 - \frac{2}{6^3}$
- b. $(\frac{5}{6})^3$
- c. $1 - \frac{3}{2}(\frac{5}{6})^3$
- d. $1 - (\frac{1}{6})^3$

Șterge alegerea mea

$$6 \text{ pws.}$$

$$X \sim \text{Bin}(4, \frac{1}{6})$$

$$\begin{aligned} P(X \geq 2) &= 1 - P(X < 2) = 1 - C_4^0 \frac{1}{6}^0 \left(\frac{5}{6}\right)^4 - C_4^1 \cdot \frac{1}{6} \cdot \left(\frac{5}{6}\right)^3 = \\ &= 1 - \left(\frac{5}{6}\right)^4 - 4 \cdot \frac{1}{6} \cdot \left(\frac{5}{6}\right)^3 = 1 - \left(\frac{5}{6}\right)^3 \left(\frac{5}{6} + \frac{4}{6}\right) = \\ &\approx 1 - \frac{3}{2} \left(\frac{5}{6}\right)^3 \end{aligned}$$

Probabilitatea ca o variabilă aleatoare uniform distribuită pe intervalul $[0, 1]$ să ia valori într-un interval $[c, d] \subset [0, 1]$ este egală cu

Selectați răspunsul corect:

- a. $\frac{1}{c-d}$
- b. $d - c$
- c. $c - d$
- d. $\frac{1}{d-c}$

Șterge alegerea mea

$$\frac{L}{b-a} = \frac{d-c}{1-0} = d-c$$

$$P(x \leq X < x+L) =$$

$$\begin{aligned} &= \int_x^{x+L} \frac{1}{b-a} dt = \\ &= \frac{1}{b-a} \cdot t \Big|_x^{x+L} = \end{aligned}$$

$$= \frac{L}{b-a}$$

Probabilitatea ca v.a X să aibă valori într-un interval de lungime L.

Se consideră un sir de 5 biti de forma $b_1 b_2 b_3 b_4 b_5$, unde probabilitatea ca pe poziția i să fie bitul 1 este 0.9.

Variabila aleatoare ce ia valoarea 1 dacă în poziția 2 a sirului începe un run de 1 (succesiune de 1) și 0, în caz contrar, are distribuția

- a. $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0.09 & 0.91 \end{pmatrix}$.
- b. $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0.1 & 0.9 \end{pmatrix}$.
- c. $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0.19 & 0.81 \end{pmatrix}$.
- d. $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0.9 & 0.1 \end{pmatrix}$.
- e. $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0.91 & 0.09 \end{pmatrix}$.

$$\begin{array}{l} b_1 = 0 \rightarrow 0,1 \\ b_2 = 1 \rightarrow 0,9 \\ \hline 0,09 \rightarrow 1 \end{array}$$

Densitatea de probabilitate a unei variabile aleatoare continue X este $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$,

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2}, & x \in [-1, 1], \\ 0, & x \notin [-1, 1]. \end{cases}$$

Distribuția de probabilitate a variabilei X este

Selectați răspunsul corect:

- a. Exp(1/2)
- b. Unif[-1,1]
- c. Unif[0,2)
- d. Exp(2)

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{b-a}, & x \in [a,b] \\ 0, & \text{în rest} \end{cases}$$

Unif.

$$\frac{1}{1-(-1)} = \frac{1}{2}, \quad x \in [-1, 1]$$

Your answer is correct.

Răspunsul corect este: Unif[-1,1]

Un proiect constă din 2 module.

Numărul erorilor în primul modul este o variabilă aleatoare X , cu $D_X = \{1, 2, 3, 4\}$, iar în cel de-al doilea modul, o variabilă Y cu $D_Y = \{1, 2, 3, 4\}$.

Distribuția comună de probabilitate a celor două variabile, adică a vectorului aleator (X, Y) , este $P(X = i, Y = j) = \frac{i+j}{80}$.

Să se calculeze

$$P = P(1 \leq X \leq 2, 2 < Y \leq 4).$$

Selectați răspunsul corect:

- a. $P=1/2$
- b. $P=1/6$ ✗
- c. $P=1/3$
- d. $P=1/4$ ←
- e. $P=5/6$

$\times \backslash Y$	1	2	3	4	
1	$\frac{2}{80}$	$\frac{3}{80}$	$\frac{4}{80}$	$\frac{5}{80}$	$\frac{14}{80}$
2	$\frac{3}{80}$	$\frac{4}{80}$	$\frac{5}{80}$	$\frac{6}{80}$	$\frac{18}{80}$
3	$\frac{4}{80}$	$\frac{5}{80}$	$\frac{6}{80}$	$\frac{7}{80}$	$\frac{22}{80}$
4	$\frac{5}{80}$	$\frac{6}{80}$	$\frac{7}{80}$	$\frac{8}{80}$	$\frac{26}{80}$
	$\frac{14}{80}$	$\frac{18}{80}$	$\frac{22}{80}$	$\frac{26}{80}$	

$$P(1 \leq X \leq 2, 2 < Y \leq 4) = \frac{4}{80} + \frac{5}{80} + \frac{5}{80} + \frac{6}{80} = \frac{20}{80} = \frac{1}{4}$$

Fie $X \sim \text{Unif}[-1, 3]$. Să se determine $M(Y)$, unde $Y = X^2$.

- a. $61/5$
- b. $7/3$
- c. $239/40$
- d. 12
- e. $34/45$

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{4}, & [-1, 3] \\ 0 & \end{cases}$$

$$\begin{aligned} M(Y) &= \int_{-\infty}^{\infty} x^2 f(x) dx = \left[\frac{1}{4} \frac{x^3}{3} \right]_{-1}^3 = \\ &= \frac{1}{12} \cdot 27 + \frac{1}{12} - \frac{28}{12} = \frac{7}{3} \end{aligned}$$

Your answer is correct.

Răspunsul corect este:

7/3

→ pag 4h (am rămas)