

Subiectul 1, ex. 4

Variante date

- 1 Prețul unui obiect este 1000 de lei. Determinați prețul obiectului după o ieftinire cu 10%.
- 2 Prețul unui obiect este 100 de lei. Determinați prețul obiectului după o ieftinire cu 30%.
- 3 Prețul unui obiect este 100 de lei. Determinați prețul obiectului după o scumpire cu 10%.
- 4 Prețul unei imprimante este 120 de lei. Determinați prețul imprimantei după o scumpire cu 10%.
- 5 Un obiect costă 150 lei. Calculați prețul obiectului după o scumpire cu 30%.
- 6 Un obiect costă 100 de lei. Determinați prețul obiectului după o scumpire cu 20%.
- 7 Un produs costă 70 de lei. Determinați prețul produsului după o scumpire cu 30%.
- 8 Un produs costă 90 de lei. Determinați prețul produsului după o scumpire cu 10%.
- 9 Un produs costă 80 de lei. Determinați prețul produsului după o ieftinire cu 20%.
- 10 După o reducere cu 10% un obiect costă 99 de lei. Calculați prețul obiectului înainte de reducere.
- 11 După o ieftinire cu 10%, prețul unui obiect este 90 de lei. Determinați prețul obiectului înainte de ieftinire.
- 12 După o ieftinire cu 25%, prețul unui televizor este 600 de lei. Determinați prețul televizorului înainte de ieftinire.
- 13 După o ieftinire cu 30%, prețul unui obiect este 700 de lei. Determinați prețul obiectului înainte de ieftinire.
- 14 După o scumpire cu 10%, un obiect costă 440 de lei. Determinați prețul inițial al obiectului.
- 15 După o ieftinire cu 40%, prețul unui obiect este 300 de lei. Calculați prețul obiectului înainte de ieftinire.
- 16 După o scumpire cu 10%, un obiect costă 220 de lei. Determinați prețul inițial al obiectului.
- 17 După o ieftinire cu 20%, prețul unei tablete este 800 de lei. Determinați prețul tabletei înainte de ieftinire.
- 18 După o ieftinire cu 10%, un obiect costă 180 de lei. Determinați prețul inițial al obiectului.
- 19 După o scumpire cu 25%, un produs costă 350 de lei. Determinați prețul produsului înainte de scumpire.
- 20 În anul 2013, profitul anual al unei firme a fost de 100000 de lei, ceea ce reprezintă 4% din valoarea veniturilor anuale ale firmei. Determinați valoarea veniturilor anuale ale firmei în anul 2013.

- 21 Calculați probabilitatea ca alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să fie divizibil cu 10.
- 22 Calculați probabilitatea ca alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de o cifră, acesta să fie divizor al lui 8.
- 23 Calculați probabilitatea ca alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de o cifră, acesta să fie mai mic sau egal cu 3.
- 24 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, acesta să fie multiplu de 2 .
- 25 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $M = \{10,20,30,40,50,60,70,80,90\}$, acesta să fie multiplu de 15 .
- 26 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$, acesta să fie multiplu de 5.
- 27 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$, acesta să fie divizibil cu 2.
- 28 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $M = \{10,20,30,40,50,60,70,80,90\}$, acesta să fie multiplu de 30 .
- 29 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$, acesta să fie multiplu de 3.
- 30 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, acesta să fie multiplu de 4.
- 31 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{11,22,33,44,55,66,77,88,99\}$, acesta să fie multiplu de 2 .
- 32 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr n din mulțimea $A = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, acesta să verifice egalitatea $(n - 2)(n - 4) = 0$.
- 33 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să aibă cifra unităților egală cu 3 .
- 34 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr n din mulțimea $A = \{1,2,3,4,5\}$, acesta să verifice relația $2^n \leq 16$.
- 35 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $M = \{10,15,20,25,30,35,40,45,50\}$, acesta să fie un număr divizibil cu 10 .
- 36 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{10,20,30,40,50,60,70,80,90\}$, acesta să fie multiplu de 3 .
- 37 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $M = \{10,11,12,13,14,15,16,17,18,19\}$, acesta să fie număr par.
- 38 Determinați probabilitatea ca, alegând un număr n din mulțimea $A = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, acesta să verifice inegalitatea $5n \leq 22$.
- 39 Determinați probabilitatea ca, alegând un număr n din mulțimea $A = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, numărul $10 - n$ să fie par.
- 40 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr n din mulțimea $A = \{1,2,3, \dots, 23\}$, acesta să verifice inegalitatea $n \geq 10$.

Teste de antrenament

- 1 După o scumpire cu 30% un obiect costă 5200 de lei. Determinați prețul inițial al obiectului.
- 2 După o ieftinire cu 10%, prețul unei tablete este 630 de lei. Determinați prețul tabletei înainte de ieftinire.
- 3 După o ieftinire cu 25%, prețul unui obiect este 750 de lei. Determinați prețul obiectului înainte de ieftinire.
- 4 După o ieftinire cu 20%, prețul unui produs este de 144 lei. Determinați prețul produsului înainte de ieftinire.
- 5 Un obiect costă 1000 de lei. Determinați prețul obiectului după o scumpire cu 20%.
- 6 După o ieftinire cu 12%, o tabletă grafică costă 264 de lei. Determinați prețul inițial al tabletei.
- 7 După o scumpire cu 15%, un produs costă 92 de lei. Determinați prețul produsului înainte de scumpire.
- 8 În urma unei ieftiniri cu 20%, prețul unui produs a scăzut cu 27 de lei. Determinați prețul produsului înainte de ieftinire.
- 9 Un produs costă 360 de lei. Determinați prețul produsului după o scumpire cu 15%.
- 10 După o ieftinire cu 8%, un produs costă 184 de lei. Determinați prețul produsului înainte de ieftinire.
- 11 Un obiect costă 500 de lei. Determinați prețul obiectului după o scumpire cu 20%.
- 12 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr n din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să verifice inegalitatea $n(n - 10)(n - 11) \leq 0$.
- 13 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să aibă cifrele egale.
- 14 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să fie format doar din cifre pare.
- 15 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să fie divizibil cu 10.
- 16 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să fie multiplu de 11.
- 17 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de o cifră, acesta să fie impar.
- 18 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $M = \{10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90\}$, acesta să fie multiplu de 6.
- 19 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr x din mulțimea $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$, acesta să verifice inegalitatea $x^2 - 2x \leq 0$.
- 20 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să fie de forma \overline{aa} , unde a este cifră nenulă.
- 21 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, acesta să nu fie multiplu de 3.
- 22 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să fie impar.

- 23 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $M = \{10,11,12,13,14,15,16,17,18,19\}$, acesta să fie număr par.
- 24 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr x din mulțimea $A = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$, acesta să fie soluție a ecuației $x^2 - 3x + 2 = 0$.
- 25 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale pare de două cifre, acesta să fie multiplu de 5 .
- 26 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr n din mulțimea $M = \{10,20,30,40,50,60,70,80,90\}$, numărul $\sqrt{10n}$ să fie rațional.
- 27 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr x din mulțimea $A = \{4,5,6,7,8,9\}$, numărul x^2 să fie număr impar.
- 28 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr n din mulțimea $A = \{1,2,3, \dots, 9\}$, acesta să verifice inegalitatea $(n - 2)(n - 6) \geq 0$.
- 29 Determinați probabilitatea ca, alegând un element n din mulțimea $A = \{1,2,3, \dots, 20\}$, numărul $2n$ să fie multiplu de 10 .
- 30 Determinați probabilitatea ca, alegând un număr n din mulțimea $A = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, numărul $4 \cdot n$ să fie element al mulțimii A .
- 31 Determinați probabilitatea ca, alegând un număr n din mulțimea numerelor naturale de două cifre, \sqrt{n} să fie număr natural par.
- 32 Se consideră patru puncte distincte, oricare trei dintre ele necoliniare. Calculați numărul dreptelor determinate de câte două dintre aceste puncte.
- 33 Calculați $C_{11}^9 - C_{11}^2$.
- 34 Calculați $\frac{A_6^2}{P_3}$.
- 35 Determinați câte numere naturale de două cifre distincte se pot forma cu cifre din mulțimea $A = \{2,3,5,9\}$.

Simulări

- După o scumpire cu 30%, prețul unui obiect este 325 de lei. Determinați prețul obiectului înainte de scumpire.
- După o ieftinire cu 10%, prețul unui obiect este 270 de lei. Calculați prețul obiectului înainte de ieftinire.
- Un obiect costă 200 de lei. Determinați prețul obiectului după o scumpire cu 10%.
- În urma unei scumpiri cu 30%, prețul unui produs a crescut cu 60 de lei. Determinați prețul produsului după scumpire.
- După o ieftinire cu 30%, un produs costă 210 lei. Determinați prețul produsului înainte de ieftinire.
- După o ieftinire cu 15%, prețul unui obiect este 34 de lei. Calculați prețul obiectului înainte de ieftinire.
- După o scumpire cu 25%, prețul unui obiect este 250 de lei. Calculați prețul obiectului înainte de scumpire.
- Un obiect costă 350 de lei. Determinați prețul obiectului după o ieftinire cu 20%.

- 9 Calculați probabilitatea ca alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de o cifră, acesta să fie multiplu de 3 .
- 10 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{10,20,30,40,50,60,70,80,90\}$, acesta să fie divizor al lui 1000 .
- 11 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $M = \{\sqrt{1}, \sqrt{2}, \sqrt{3}, \dots, \sqrt{49}\}$, acesta să fie număr natural.
- 12 Calculați probabilitatea ca alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de o cifră, acesta să fie divizor al lui 10 .
- 13 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să fie format doar din cifre pare.
- 14 Determinați probabilitatea ca, alegând un număr natural de 2 cifre \overline{ab} acesta să aibă cifra zecilor, impară și cifra unităților pară.
- 15 Determinați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre distincte, acesta să aibă produsul cifrelor egal cu 18.
- 16 Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să fie multiplu de 11.
- 17 Într-o urnă sunt doar bile roșii, galbene și albastre astfel 10 bile nu sunt albastre, 14 bile nu sunt roșii și 16 bile nu sunt galbene. Calculați probabilitatea ca extrăgând o bilă din urnă, aceasta să nu fie nici roșie, nici galbenă.
- 18 Determinați câte numere naturale de trei cifre distincte au cifrele elemente ale mulțimii $\{1,2,3,4,5\}$.
- 19 Arătați că numărul de submulțimi cu două elemente ale mulțimii $A = \{1,2,3,4,5\}$ este egal cu numărul de submulțimi cu trei elemente ale mulțimii A .
- 20 Determinați numărul elementelor unei mulțimi care are 21 de submulțimi cu exact 2 elemente.
- 21 Calculați în câte moduri poate fi aleasă o echipă formată din 5 elevi din totalul de 6 elevi pe care îi are la dispoziție un antrenor.
- 22 Determinați numerele naturale de trei cifre care au produsul cifrelor egal cu 7.
- 23 Determinați numerele naturale de trei cifre care au produsul cifrelor egal cu 15.
- 24 Calculați $5C_4^2 - A_5^2$.
- 25 Calculați $5C_4^2 - A_5^2$.