

2010

Aug.rezerva

4. Calculați $C_6^2 - A_4^2$.

August

4. Calculați probabilitatea ca alegând la întâmplare un element n din mulțimea $\{1,2,3,4\}$ acesta să verifice inegalitatea $2^n \geq n^2$.

Iulie rezerva

4. Calculați $a \cdot b$ știind că $a + b = 150$ și numărul a reprezintă 25% din numărul b .

Iulie

4. Determinați câte numere de trei cifre distincte se pot forma cu elementele mulțimii $\{1,2,3,4\}$.

2011

Aug.rezerva

4. Determinați $n \in \mathbb{N}$, $n \geq 2$, pentru care $C_n^2 = 4A_n^1$.

August

4. După o scumpire cu 5%, prețul unui produs crește cu 12 lei. Calculați prețul produsului înainte de scumpire.

Iulie

4. Calculați probabilitatea ca, alegând la întâmplare un număr din mulțimea $\{10,11,12,\dots,99\}$, acesta să fie divizibil cu 4.

Olimpici

4. Determinați numărul submulțimilor ordonate cu 2 elemente ale unei mulțimi cu 7 elemente.

Model

4. Calculați $\frac{P_5}{C_5^2 + A_6^2}$.

2012

August

4. Determinați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $\{1,2,3,\dots,30\}$, acesta să fie divizibil cu 7.

Iulie

4. Numărul submulțimilor cu două elemente ale unei mulțimi este egal cu 10. Determinați numărul elementelor mulțimii.

Iulie

4. La o bancă a fost depusă într-un depozit suma de 900 lei cu o dobândă de $p\%$ pe an. Calculați p , știind că, după un an, în depozit suma este de 1008 lei.

Olimpici

4. Determinați câte numere naturale de 3 cifre distincte se pot forma cu elementele mulțimii $M = \{0, 1, 2, 3\}$.

Model

4. Calculați $2C_4^2 - 3A_4^1$.

2013

Aug.rezerva

4. Prețul unui obiect este 1000 de lei. Determinați prețul obiectului după o scumpire cu 10%.

August

4. Prețul unui obiect este 100 de lei. Determinați prețul obiectului după o ieftinire cu 30%.

Iulie rezerva

4. Prețul unui obiect este 100 de lei. Determinați prețul obiectului după o scumpire cu 20%.

Iulie

4. Prețul unui obiect este 100 de lei. Determinați prețul obiectului după o scumpire cu 10%.

Olimpici

4. Prețul unui obiect este 1000 de lei. Determinați prețul obiectului după o ieftinire cu 10%.

Model

4. Calculați $5C_4^2 - A_5^2$.

2014

Aug.rezerva

4. Calculați probabilitatea ca alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de o cifră, acesta să fie divizor al lui 8.

August

4. Prețul unei imprimante este 120 de lei. Determinați prețul imprimantei după o scumpire cu 10% .

Iulie rezerva

4. Calculați probabilitatea ca alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de o cifră, acesta să fie mai mic sau egal cu 3.

Iulie

4. Calculați probabilitatea ca alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să fie divizibil cu 10.

Olimpici

4. 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.

Simulare

4. Calculați probabilitatea ca alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de o cifră, acesta să fie divizor al lui 10.

Model

4. După o scumpire cu 30%, prețul unui obiect este 325 de lei. Determinați prețul obiectului înainte de scumpire.

2015

August

4. Un obiect costă 150 lei. Calculați prețul obiectului după o scumpire cu 30% .

Aug.rezerva

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, acesta să fie multiplu de 2.

Iulie rezerva

4. După o reducere cu 10% un obiect costă 99 de lei. Calculați prețul obiectului înainte de reducere.

Iulie

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $M = \{10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90\}$, acesta să fie multiplu de 15.

Olimpici

4. 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.

Model

4. Calculați probabilitatea ca alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de o cifră, acesta să fie multiplu de 3.

2016

August

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, acesta să fie divizibil cu 2.

Iulie rezerva

4. După o ieftinire cu 10%, prețul unui obiect este 90 de lei. Determinați prețul obiectului înainte de ieftinire.

Iulie

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $M = \{10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90\}$, acesta să fie multiplu de 30.

Olimpici

4. Un obiect costă 100 de lei. Determinați prețul obiectului după o scumpire cu 20%.

Simulare

4. 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.

Model

4. 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.

2017

August

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr n din mulțimea $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, acesta să verifice egalitatea $(n-2)(n-4) = 0$.

Iulie

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$, acesta să fie multiplu de 4.

Iulie rezerva

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99\}$, acesta să fie multiplu de 2.

Olimpici

4. După o ieftinire cu 25%, prețul unui televizor este 600 de lei. Determinați prețul televizorului înainte de ieftinire.

Simulare

4. După o scumpire cu 25%, prețul unui obiect este 250 de lei. Calculați prețul obiectului înainte de scumpire.

Model

4. După o ieftinire cu 10%, prețul unui obiect este 270 de lei. Calculați prețul obiectului înainte de ieftinire.

2018

August

4. 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.

Iulie rezerva

4. După o ieftinire cu 30%, prețul unui obiect este 700 de lei. Determinați prețul obiectului înainte de ieftinire.

Iulie

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să aibă cifra unităților egală cu 3.

Olimpici

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr n din mulțimea $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$, acesta să verifice relația $2^n \leq 16$.

Simulare

4. Determinați numerele naturale de trei cifre care au produsul cifrelor egal cu 7.

Model

4. Determinați câte numere naturale de trei cifre distincte au cifrele elemente ale mulțimii $\{1, 2, 3, 4, 5\}$.

2019

August rezerva

4. După o scumpire cu 10% , un obiect costă 440 de lei. Determinați prețul inițial al obiectului.

August

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90\}$, acesta să fie multiplu de 3 .

Iulie

4. După o ieftinire cu 40% , prețul unui obiect este 300 de lei. Calculați prețul obiectului înainte de ieftinire.

Simulare

4. Determinați numerele naturale de trei cifre care au produsul cifrelor egal cu 15 .

Model

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $M = \{\sqrt{1}, \sqrt{2}, \sqrt{3}, \dots, \sqrt{49}\}$, acesta să fie număr natural.