

SUBIECT I , exercitiul 4

TESTE DE ANTRENAMENT Bacalaureat 2020 – MATEMATICA INFORMATICA

EXERCITIUL DAT la examen 2020

4. Se consideră mulțimea $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Determinați numărul submulțimilor cu trei elemente ale lui A , care îl conțin pe 1.

EXERCITIUL DAT la sesiunea speciala 2020

4. Determinați numărul natural nenul n , știind că mulțimea $A = \{1, 2, 3, \dots, n\}$ are exact 10 submulțimi cu două elemente.

TESTELE antrenament:

Test 1

4. Determinați numărul de elemente ale unei mulțimi, știind că aceasta are exact 45 de submulțimi cu două elemente.

Test 2

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să aibă produsul cifrelor egal cu 16.

Test 3

4. Determinați numărul de elemente ale unei mulțimi, știind că aceasta are exact 32 de submulțimi.

Test 4

4. Determinați numărul submulțimilor cu 10 elemente ale unei mulțimi cu 12 elemente.

Test 5

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de trei cifre, acesta să fie multiplu de 25.

Test 6

4. Se consideră mulțimea $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$. Determinați numărul de submulțimi cu 3 elemente ale lui A , care conțin exact 2 numere impare.

Test 7

SUBIECT I , exercitiul 4

TESTE DE ANTRENAMENT Bacalaureat 2020 – MATEMATICA INFORMATICA

4. Determinați numărul submulțimilor cu trei elemente ale mulțimii $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.

Test 8

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de trei cifre, acesta să aibă cifra sutelor un număr prim.

Test 9

4. Determinați termenul care **nu** îl conține pe x din dezvoltarea $\left(\sqrt{x} + \frac{1}{x}\right)^9$, unde $x \in (0, +\infty)$.

Test 10

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de trei cifre, acesta să aibă produsul cifrelor un număr impar.

Test 11

4. Se consideră mulțimea $M = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Determinați numărul de submulțimi ale lui M care au cel puțin trei elemente.

Test 12

4. Determinați numărul numerelor naturale de trei cifre distincte care se pot forma cu elementele mulțimii $A = \{0, 5, 7\}$.

Test 13

4. Determinați numărul numerelor naturale de trei cifre care au proprietatea că pătratul cifrei zecilor este egal cu diferența dintre cifra unităților și cifra sutelor.

Test 14

4. Determinați termenul care îl conține pe x^{10} din dezvoltarea $\left(x^3 + \frac{1}{\sqrt[3]{x}}\right)^{20}$, unde $x \in \mathbb{R}^*$.

Test 15

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea $A = \{0, 1, 2, \dots, 9\}$, pătratul acestui număr să aparțină mulțimii A .

SUBIECT I , exercitiul 4

TESTE DE ANTRENAMENT Bacalaureat 2020 – MATEMATICA INFORMATICA

Test 16

4. Arătați că **nu** există nicio mulțime finită care să aibă exact 12 submulțimi cu 2 elemente.

Test 17

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr a din mulțimea $A = \{\sqrt{3}, \sqrt{4}, \sqrt{5}, \dots, \sqrt{25}\}$, numerele 3, 4 și a să reprezinte lungimile laturilor unui triunghi dreptunghic.

Test 18

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, produsul cifrelor sale să fie un număr prim.

Test 19

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, suma cifrelor sale să fie divizibilă cu 11.

Test 20

4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, produsul cifrelor sale să fie mai mare decât 51.