

### Testul 1

1. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\sqrt{2x - 5} = 1$ .
2. Determinați probabilitatea ca, alegând un număr  $n$  din mulțimea  $A = \{0, 2, 4, 6, 8\}$ , acesta să verifice inegalitatea  $2n \geq 11$ .
3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $2^{3x-2} = 2^x$ .
4. Determinați probabilitatea ca, alegând un număr  $n$  din mulțimea  $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ , acesta să verifice inegalitatea  $n^2 \leq 30$ .
5. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\log_3(x - 6) = \log_3 9$ .
6. Un produs costă 60 de lei. Determinați prețul produsului după o ieftinire cu 30%.

### Testul 2

1. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $5^{x+3} = 25^x$ .
2. După o ieftinire cu 20%, un produs costă 160 lei. Determinați prețul produsului înainte de ieftinire.
3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\log_2 x + \log_2(2x) = \log_2 18$ .
4. Determinați probabilitatea ca, alegând un număr  $n$  din mulțimea numerelor naturale de 2 cifre,  $\sqrt{n}$  să fie număr impar.
5. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\sqrt{2x + 1} = 9$ .
6. Determinați probabilitatea ca, alegând un număr  $n$  din mulțimea numerelor naturale de o cifră, numărul  $10 - n$  să fie impar.

### Testul 3

1. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\log_5(x^2 + 9) = 2$ .
2. După o ieftinire cu 20%, prețul unui televizor este de 1000 de lei. Determinați prețul televizorului înainte de ieftinire.
3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\log_7(x^2 - 14) = \log_7 11$ .
4. După o scumpire cu 10%, un obiect costă 240 lei. Determinați prețul inițial al obiectului.

5. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\sqrt{x+4} = 3$ .
6. După o ieftinire cu 10%, un obiect costă 160 de lei. Determinați prețul inițial al obiectului.

#### Testul 4

1. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\log_2(x - 2024) = 2 \log_2 5$ .
2. Un obiect costă 300 de lei. Determinați prețul obiectului după o scumpire cu 20%.
3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\log_5(3x + 5) = \log_5 11$ .
4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de 2 cifre egale să fie multiplu de 3.
5. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $5^{x+2} = 125$ .
6. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să aibă cifra unităților egală cu cifra zecilor.

#### Testul 5

1. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $5^{2x+6} = 125$ .
2. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea  $M = \{1, 3, 6, 9, 12, 15, 18, \dots, 99\}$  acesta să fie un număr divizibil cu 6.
3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $5^{x+1} = 25^x$ .
4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de 2 cifre, acesta să aibă cifra unităților 4.
5. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $3^{5x-6} = 9^x$ .
6. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr  $n$  din mulțimea  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ , acesta să verifice relația  $3^n \leq 27$ .

### Testul 6

1. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $2\sqrt{x+3} = 5 - x$ .
2. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de trei cifre, acesta să aibă toate cifrele impare.
3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\sqrt{5^{x+3}} = 625$ .
4. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de o cifră acesta să fie divizor al numărului 50.
5. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\log_2(x+1) + \log_2(x-1) = \log_2 15$ .
6. Determinați numerele naturale de trei cifre care au produsul cifrelor egal cu 5.

### Testul 7

1. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\log_5(2x+5) = \log_5 9$ .
2. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea  $A = \{10, 20, 30, \dots, 90\}$ , acesta să fie multiplu de 6.
3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\log_5(30x-5) = 2$ .
4. După o scumpire cu 10%, un obiect costă 220 de lei. Determinați prețul inițial al obiectului.
5. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\log_3(x^2+3) = 1$ .
6. După o ieftinire cu 25%, prețul unui obiect este 300 lei. Calculați prețul obiectului înainte de ieftinire.

### Testul 8

1. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\log_4(x^2-12) = \log_4(x-2)^2$ .
2. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea  $A = \{10, 11, 12, 13, \dots, 99\}$ , acesta să fie număr par.
3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $9^x \cdot 27^{x+1} = 81^{2x}$ .
4. Determinați numerele naturale de 3 cifre care au produsul cifrelor egal cu 12.

5. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $3^x + 3^{x+1} = 12$ .
6. Calculați probabilitatea ca, alegând un număr din mulțimea  $M = \{\sqrt{1}, \sqrt{2}, \sqrt{3}, \dots, \sqrt{100}\}$ , acesta să fie număr natural.

### Testul 9

1. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\lg(x^2 + 2x) = \lg x$ .
2. Calculați probabilitatea ca, alegând un element din mulțimea numerelor naturale de două cifre, produsul cifrelor sale să fie egal cu 15.
3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\sqrt{2x + 3} = x + 2$ .
4. Calculați probabilitatea ca, alegând un element din mulțimea numerelor naturale de trei cifre, suma cifrelor sale să fie divizibilă cu 6.
5. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\log_5(x^2 + 25) = 3$ .
6. După o ieftinire cu 20%, prețul unui televizor este 1000 lei. Determinați prețul televizorului înainte de ieftinire.

### Testul 10

1. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $3^x \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^2 = 27$ .
2. Calculați probabilitatea ca alegând un număr din mulțimea numerelor naturale de două cifre, acesta să fie multiplu de 11.
3. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\log_5(x^2 - 15) = \log_5 10$ .
4. După o scumpire cu 10%, un obiect costă 550 de lei. Determinați prețul inițial al obiectului.
5. Rezolvați în mulțimea numerelor reale ecuația  $\sqrt{x + 3} = 4$ .
6. După o ieftinire cu 10%, un obiect costă 180 lei. Determinați prețul inițial al obiectului.