Fișă de lucru

Scrierea în baza 10. Scrierea în baza 2. Trecerea dintr-o bază în alta

Nume: ..... Clasa: ..... Data: .....

Scrie rezolvările complet și ordonat. Fișa se predă la următoarea oră de matematică. Timp de lucru recomandat: 45 de minute. Punctaj total: 90 de puncte.

1 Descompunere în baza 10

15 p

Scrie fiecare număr ca sumă de puteri ale lui 10 (descompunere în baza 10):

1. 4375
2. 20806
3. 130070

2 Conversie din baza 10 în baza 2

15 p

Transformă următoarele numere din baza 10 în baza 2, folosind împărțiri succesive la 2:

1. $13_{(10)}$
2. $25_{(10)}$
3. $46_{(10)}$

3 Conversie din baza 2 în baza 10

15 p

Transformă următoarele numere din baza 2 în baza 10, scriind descompunerea ca sumă de puteri ale lui 2:

1. $1011_{(2)}$
2. $11010_{(2)}$
3. $101101_{(2)}$

4 Adunarea unor numere scrise în baza 2

20 p

Trece termenii în baza 10, efectuează adunarea, apoi scrie rezultatul în baza 2:

1. $1011_{(2)} + 110_{(2)}$
2. $10111_{(2)} + 1101_{(2)}$

5 Comparare în baze diferite

15 p

Compară numerele de mai jos (folosind semnele <, > sau =), după ce le aduci pe ambele în aceeași bază:

1. $11001_{(2)}$ și $24_{(10)}$
2. $10110_{(2)}$ și $22_{(10)}$
3. $111111_{(2)}$ și $60_{(10)}$

6 Problemă aplicată

10 p

Ana a obţinut la un concurs de informatică un scor reprezentat în baza 2 prin $110010_{(2)}$ puncte, iar Bogdan a obţinut $101011_{(2)}$ puncte. Transformă ambele scoruri în baza 10, află care dintre cei doi a obţinut mai multe puncte şi calculează diferenţa dintre scorurile lor (răspunsul final exprimă-l atât în baza 10, cât şi în baza 2).

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 45 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.