

# Fișă de lucru

## Sume de puteri cu aceeași bază

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

Scrieți rezolvările complete pe caiet. Se acordă 10 puncte din oficiu.

### 1 Exercițiul 1 – Calculul sumelor de puteri

12 p

Calculați:

1.  $2^3 + 2^4$

2.  $3^2 + 3^3 + 3^4$

3.  $5^1 + 5^2 + 5^3$

.....

.....

.....

.....

### 2 Exercițiul 2 – Scoaterea factorului comun din sume de puteri

18 p

Folosind proprietatea  $a^m + a^n = a^m \cdot (1 + a^{n-m})$  (cu  $m \leq n$ ), scrieți fiecare sumă ca produs, apoi calculați:

1.  $4^2 + 4^3$

2.  $6^3 + 6^4 + 6^5$

3.  $7^2 + 7^3 + 7^4$

.....

.....

.....

.....

### 3 Exercițiul 3 – Comparare

16 p

Comparați sumele de puteri (fără a le calcula complet, folosind factorul comun):

1.  $2^5 + 2^6$  față de  $2^4 + 2^5 + 2^6$

2.  $3^4 + 3^5$  față de  $2 \cdot 3^5$

---

---

---

---

### 4 Exercițiul 4 – Calcul cu sume de puteri în expresii

14 p

Calculați valoarea expresiei:

1.  $E = 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5$

2.  $F = 3^0 + 3^1 + 3^2 + 3^3$

---

---

---

---

### 5 Exercițiul 5 – Problemă aplicată

15 p

Andrei are  $5^2 + 5^3$  bile albastre și  $5^4$  bile roșii. Câte bile are Andrei în total? Scrieți suma sub formă de produs folosind factorul comun, apoi calculați.

---

---

---

---

### 6 Exercițiul 6 – Exercițiu de tip adevărat/fals cu justificare

15 p

Decideți dacă fiecare afirmație este adevărată (A) sau falsă (F) și justificați prin calcul:

1.  $2^3 + 2^3 = 2^6$

2.  $3^2 + 3^2 + 3^2 = 3^3$

3.  $5^2 + 5^3 = 5^2 \cdot 6$

---

---

---

---

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 30 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.