

# Fișă de lucru

## Paralelipipedul dreptunghic. Cubul.

Nume: \_\_\_\_\_ Clasa: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Scrie rezolvările complete, arătând toate calculele. Folosește formulele corecte pentru arie și volum. Timp de lucru: 45 de minute.

### 1 Exercițiul 1 – Elementele paralelipipedului dreptunghic

15 p

Un paralelipiped dreptunghic are lungimea  $l = 8$  cm, lățimea  $w = 5$  cm și înălțimea  $h = 3$  cm. Calculează:

1. Numărul de vârfuri, muchii și fețe ale paralelipipedului dreptunghic.
2. Suma lungimilor tuturor muchiilor paralelipipedului dreptunghic.
3. Diagonala feței cu dimensiunile  $l = 8$  cm și  $w = 5$  cm, folosind Teorema lui Pitagora.

---

---

---

---

---

### 2 Exercițiul 2 – Aria totală a paralelipipedului dreptunghic

10 p

Un paralelipiped dreptunghic are lungimea  $l = 6$  cm, lățimea  $w = 4$  cm și înălțimea  $h = 5$  cm. Calculează aria totală a paralelipipedului dreptunghic.

---

---

---

---

---

### 3 Exercițiul 3 – Volumul paralelipipedului dreptunghic

15 p

Într-un acvariu în formă de paralelipiped dreptunghic, dimensiunile interioare sunt: lungimea 50 cm, lățimea 30 cm și înălțimea 40 cm. Calculează:

1. Volumul acvariului în centimetri cubi.
2. Volumul acvariului exprimat în litri, știind că  $1 \text{ litru} = 1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$ .

---

---

---

---

---

#### 4 Exercițiul 4 – Cubul

20 p

Un cub are muchia de lungime  $a = 6$  cm. Calculați:

1. Aria totală a cubului.
2. Volumul cubului.
3. Diagonala unui fețe a cubului, folosind Teorema lui Pitagora.
4. Diagonala spațială a cubului, folosind Teorema lui Pitagora.

---

---

---

#### 5 Exercițiul 5 – Problemă aplicată

20 p

O cutie în formă de paralelipiped dreptunghic are lungimea  $l = 12$  cm, lățimea  $w = 8$  cm și înălțimea  $h = 5$  cm. Știind că se dorește acoperirea completă a cutiei cu hârtie colorată, calculați:

1. Aria laterală a cutiei (suma ariilor celor 4 fețe laterale).
2. Aria totală a cutiei.
3. Câte astfel de cutii pot fi umplute complet cu bile mici, dacă fiecare bilă ocupă un volum de  $2 \text{ cm}^3$  și avem la dispoziție 2400 bile?

---

---

---

---

#### 6 Exercițiul 6 – Problemă de gândire

10 p

Un cub și un paralelipiped dreptunghic au același volum. Paralelipipedul are lungimea  $l = 9$  cm, lățimea  $w = 4$  cm și înălțimea  $h = 6$  cm. Aflați:

1. Volumul paralelipipedului dreptunghic.
2. Muchia cubului cu același volum.
3. Aria totală a cubului obținut.

---

---

---

---

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