

# Fișă de lucru

## Trapezul. Linia mijlocie în trapez.

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

Scrie rezolvările complete, justificând fiecare pas. Folosește proprietățile trapezului și ale liniei mijlocii în trapez învățate la lecție.

### 1 Exercițiul 1 – Recunoașterea trapezului

12 p

Se dă patrulaterul  $ABCD$  cu  $AB \parallel CD$ . Răspunde la următoarele întrebări:

1. Ce tip de patrulater este  $ABCD$ ? Precizează definiția.
2. Care sunt bazele trapezului și care sunt laturile lui neeparalele (numite picioare)?
3. Dacă  $AB = 12$  cm și  $CD = 6$  cm, care este baza mare și care este baza mică?

---

---

---

---

### 2 Exercițiul 2 – Linia mijlocie în trapez: calcul

15 p

În trapezul  $ABCD$  cu  $AB \parallel CD$ ,  $M$  este mijlocul lui  $AD$  și  $N$  este mijlocul lui  $BC$ . Se știe că  $AB = 18$  cm și  $CD = 8$  cm.

1. Calculează lungimea liniei mijlocii  $MN$ .
2. Verifică că  $MN \parallel AB$  și  $MN \parallel CD$  (enunță proprietatea).

---

---

---

---

### 3 Exercițiul 3 – Aflarea unei baze necunoscute

15 p

În trapezul  $MNPQ$  cu  $MN \parallel QP$ , linia mijlocie are lungimea 11 cm. Știind că baza mică  $QP = 5$  cm, află lungimea bazei mari  $MN$ .

---

---

---

---

#### 4 Exercițiul 4 – Trapez dreptunghic și perimetru

18 p

Trapezul  $ABCD$  cu  $AB \parallel CD$  este dreptunghic în  $A$  (adică  $\hat{DAB} = 90^\circ$ ). Se cunosc:  $AB = 15$  cm,  $CD = 9$  cm,  $AD = 7$  cm. Linia mijlocie  $MN$  unește mijloacele lui  $AD$  și  $BC$ .

1. Calculează lungimea liniei mijlocii  $MN$ .
2. Calculează perimetrul trapezului, știind că  $BC = \sqrt{AD^2 + (AB - CD)^2}$ . (Aplică teorema lui Pitagora în triunghiul auxiliar format prin ducerea înălțimii din  $D$ .)

---

---

---

---

#### 5 Exercițiul 5 – Trapez isoscel

15 p

Trapezul  $ABCD$  cu  $AB \parallel CD$  este isoscel ( $AD = BC$ ). Se știe că  $\hat{DAB} = 65^\circ$ .

1. Determină măsura unghiului  $\hat{CBA}$ .
2. Determină măsura unghiului  $\hat{ADC}$ .
3. Determină măsura unghiului  $\hat{BCD}$ .

---

---

---

---

#### 6 Exercițiul 6 – Problemă cu linie mijlocie și sistem de ecuații

15 p

Linia mijlocie a unui trapez are lungimea 14 cm. Baza mare depășește baza mică cu 10 cm. Află lungimile celor două baze ale trapezului.

---

---

---

---

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