

Proiect POCU/784/6/24/139636 InfoAcces/ Activitatea 3. Servicii de suport educațional

Clasa: a VII-a

## Fișă individuală de lucru Trapezul.

A. Să se recapituleze și să se fixeze definiția trapezului, tipurile de trapez și proprietățile trapezului isoscel.

A. Să se recapituleze și să se fixeze definiția și proprietățile liniei mijlocii în trapez.

C. Să se rezolve următoarele probleme:

1. Într-un trapez isoscel măsura unui unghi este de  $65^\circ$ . Aflați măsurile celorlalte unghiuri ale trapezului.

2. Perimetrul unui trapez isoscel ABCD, cu  $AB \parallel CD$ , este de 76 cm. Dacă  $AB = 30$  cm și  $BC = 17$  cm, aflați CD.

3. Aflați măsurile unghiurilor unui trapez isoscel ABCD, cu  $AB \parallel CD$ , dacă  $\sphericalangle B = 3 \cdot \sphericalangle C$ .

4. Un trapez dreptunghic ABCD are  $AB \parallel CD$ ,  $\sphericalangle A = 90^\circ$ ,  $\sphericalangle C = 45^\circ$  și  $AB = AD$ . Arătați că  $BD \perp BC$ .

5. Determinați măsurile unghiurilor unui trapez ABCD știind că acestea sunt direct proporționale cu 3, 2, 4 și 3. Ce tip de trapez este ?

6. În trapezul ABCD lungimile bazelor sunt de 16 cm și 12 cm.

a) Calculați lungimea liniei mijlocii a trapezului.

b) Aflați lungimea segmentului determinat de diagonale pe linia mijlocie.

7. Într-un trapez lungimea liniei mijlocii este de 10 cm, iar lungimea segmentului determinat de diagonale pe linia mijlocie este de 4 cm. Determinați lungimile bazelor trapezului.

8. Un trapez dreptunghic ABCD are  $AB \parallel CD$ ,  $\sphericalangle A = 90^\circ$ ,  $\sphericalangle CAB = 60^\circ$ ,  $AC \perp BC$  și  $AB > CD$ . Arătați că  $AB = 4CD$ .

9. Un trapez dreptunghic ABCD are  $AB \parallel CD$ ,  $\sphericalangle A = 90^\circ$ ,  $\sphericalangle ACB = 60^\circ$ ,  $AC \perp BC$  și  $BC = 10$  cm. Calculați lungimile bazelor trapezului.

10. Fie dreptunghiul ABCD. Se notează cu E, F și g mijloacele segmentelor CD, AE și respectiv BE. Stabiliți natura patrulaterului CDFG.

11. Un trapez dreptunghic ABCD are  $AB \parallel CD$ ,  $\sphericalangle A = \sphericalangle D = 90^\circ$ ,  $\sphericalangle ACB = 60^\circ$ ,  $BD \perp BC$  și  $AB = 16$  cm. Calculați DC și lungimea liniei mijlocii a trapezului.

12. Un trapez isoscel  $ABCD$ , cu  $AB \parallel CD$  și  $CD > AB$  are  $AD = AB = BC$  și  $\sphericalangle ACB = 60^\circ$ . Linia mijlocie a trapezului este de 18 cm. Calculați perimetrul trapezului.
13. În triunghiul  $ABC$ ,  $D$  și  $E$  sunt mijloacele laturilor  $AB$ , respectiv  $AC$ . Demonstrați că  $BCED$  este trapez.
14. În triunghiul echilateral  $ABC$ ,  $AD$  este înălțime,  $D \in BC$ . Dacă  $E$  este mijlocul alturii  $AB$ , arătați că patrulaterul  $ACDE$  este trapez isoscel.
15. Trapezul isoscel  $ABCD$ , cu  $AB \parallel CD$ , are perimetrul egal cu 40 cm. Știind că linia mijlocie a trapezului are lungimea de 12,5 cm, calculați  $BC$ .
16. Un trapez dreptunghic are măsura unghiului obtuz de  $114^\circ$ . Calculați măsura unghiului ascuțat al trapezului.