

## C2. PATRULATERE

- 1) Fie trapezul isoscel ABCD cu  $AB \parallel CD$ . Știind că unghiurile alăturate bazei mari au câte  $30^\circ$ ; înălțimea trapezului este  $\sqrt{3}$ cm; baza mică are 4cm să se calculeze aria și perimetrul trapezului.
- 2) În trapezul isoscel ABCD, EF este linie mijlocie de lungime 8cm. Știind că măsura unghiului  $\angle ABC = 120^\circ$  și diagonala trapezului este 10cm iar diagonala este bisectoarea unghiului ascuțit să se afle perimetrul și aria.
- 3) Un trapez isoscel are suma bazelor de 10cm. Știind că înălțimea trapezului este de 8cm iar latura neparalelă este 10cm se cere bazele și diagonalele trapezului.
- 4) Într-un trapez isoscel diagonalele sunt bisectoarele unghiurilor ascuțite. Dacă unghiul alăturat bazei mari este  $45^\circ$  iar segmentul care unește mijloacele diagonalelor este  $4\sqrt{2}$ cm calculați aria și perimetrul trapezului.
- 5) Într-un trapez isoscel diagonalele sunt bisectoarele unghiurilor obtuze. Dacă perimetrul trapezului este 42cm și baza mică 3cm calculați: linia mijlocie, segmentul care unește mijloacele diagonalelor, aria trapezului.
- 6) Un trapez isoscel cu diagonalele perpendiculare are baza mare 8cm iar baza mică 25% din baza mare. Calculați aria și perimetrul trapezului.
- 7) Un trapez cu diagonalele perpendiculare are lungimile diagonalelor de 6cm respectiv de 8cm. Claculați aria trapezului.
- 8) Un trapez isoscel are linia mijlocie 5cm iar segmentul care unește mijloacele diagonalelor 2cm. Calculați perimetrul și aria trapezului.
- 9) Un trapez isoscel are diagonalele perpendiculare pe laturile neparalele. Dacă linia mijlocie este 8cm iar segmentul care unește mijloacele diagonalelor este 2cm calculați aria și perimetrul trapezului.
- 10) Un trapez isoscel cu diagonalele perpendiculare pe laturile neparalele are un unghiul alăturat bazei mici  $120^\circ$  și segmentul care unește mijloacele diagonalelor 4cm. Calculați aria și perimetrul.
- 11) Un trapez isoscel are laturile neparalele perpendiculare. Dacă diferența bazelor este  $2\sqrt{2}$ cm iar distanța de la punctul de intersecție al laturilor neparalele la baza mare este  $3\sqrt{2}$  cm calculați aria și perimetrul trapezului.
- 12) Unui cerc cu diametrul 12cm i se circumscrie un trapez isoscel cu laturile neparalele de 13cm. Calculați aria și perimetrul trapezului.
- 13) Un trapez isoscel cu perimetrul 104cm și diferența bazelor 12cm este circumscris unui cerc. Aflați aria și perimetrul trapezului.
- 14) Un trapez circumscris unui cerc cu raza de 4cm are înălțimea de două ori mai mare decât baza mică. Calculați aria și perimetrul trapezului.
- 15) Un trapez înscris într-un cerc cu raza de  $\frac{75}{2}$  cm are baza mare egală cu diametrul cercului și baza mică 51cm. Calculați aria și perimetrul trapezului.
- 16) Se considera trapezul dreptunghic ABCD cu unghiurile drepte în A și B; BC este baza mare iar diagonala  $BD \perp DC$ . Înălțimea trapezului este  $2\sqrt{3}$  cm iar baza mică este 2cm.  
Se cere: aria trapezului; lungimile diagonalelor.
- 17) Un trapez dreptunghic ABCD are  $m(\angle A) = m(\angle D) = 90^\circ$ ;  $m(\angle C) = 60^\circ$ ,  $AB = 12$ cm,  $DC = 20$ cm, și  $AD \cap BC = \{M\}$ . Se cere: a) Înălțimea trapezului b) Aria  $\triangle MAB$
- 18) Un trapez ABCD are baza mare  $AB = 5$ m, baza mică  $CD = 3$ m și înălțimea 4m. Se prelungesc laturile neparalele până se intersectează într-un punct E. Calculați distanța de la E la dreapta AB
- 19) Bazele unui trapez au 47cm și 30cm, iar laturile neparalele au  $5\sqrt{2}$ cm și 13cm. Calculați aria trapezului și lungimile diagonalelor.
- 20) Aflați aria și perimetrul unui trapez cu lungimile laturilor neparalele de 36cm și 27cm, baza mică 5 cm și laturile neparalele perpendiculare.