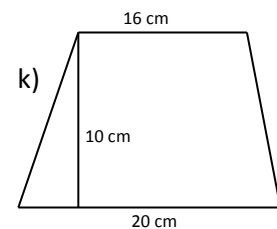
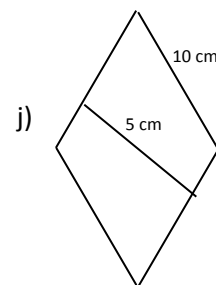
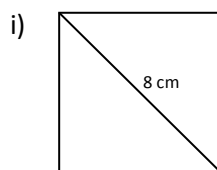
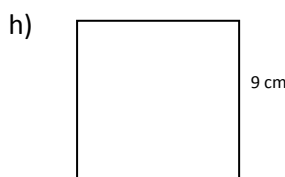
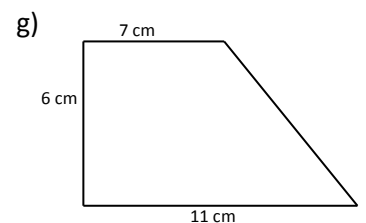
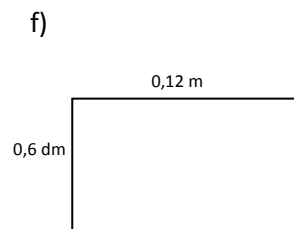
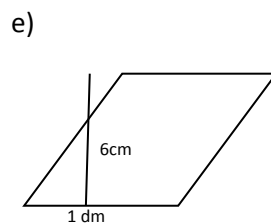
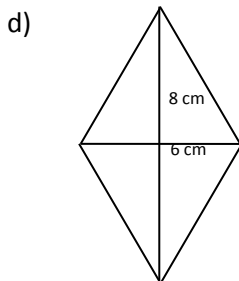
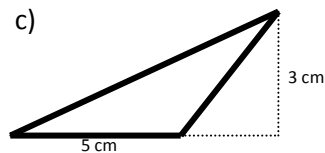
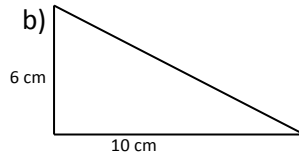
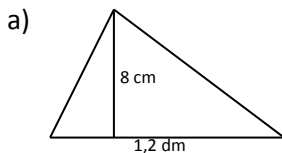


## Ariile figurilor plane

Profesor Tatiana Sabareanu, Scoala Temelia, judetul Bacau

1. Calculați:
  - a) Aria dreptunghiului cu dimensiunile de 8 cm și 4 cm;
  - b) Aria unui pătrat cu latura de 5 cm;
  - c) Aria unui pătrat cu perimetrul de 20 cm;
  - d) Aria unui triunghi dreptunghic cu catetele de lungimi 12 cm și 15 cm;
  - e) Aria unui dreptunghi cu lungimea de 16 cm și lățimea un sfert din lungime.
2. Calculați aria unui paralelogram cu lungimea unei laturi de 120 mm și înălțimea corespunzătoare ei de 4 cm.
3. Calculați aria unui dreptunghi cu lungimile laturilor de 10 cm și 0,5 cm;
4. Calculați aria unui pătrat cu latura de 0,05 m;
5. Calculați aria unui pătrat cu lungimea diagonalei egală cu 8 cm.
6. Calculați aria unui romb cu lungimile diagonalelor de 16 cm și 12 cm;
7. Calculați aria unui romb cu latura de 7 cm și înălțimea de 5 cm;
8. Calculați aria unui trapez cu înălțimea de 7 cm și lungimea liniei mijlocii de 10 cm;
9. Calculați aria unui trapez dreptunghic cu lungimile bazelor 5 cm, respectiv 13 cm, iar lungimile laturilor neperalele de 6 cm, respectiv 10 cm.
10. Calculați aria unui trapez cu Lungimile bazelor de 10 cm, respectiv 16 cm și lungimea înălțimii de 5 cm;
11. Calculați aria patrulaterului ABCD, cu  $AC = 14$  cm,  $BD = 20$  cm și  $AC \perp BD$ .
12. Calculați ariile figurilor de mai jos:



13. În triunghiul oarecare ABC, se duc:  $AD \perp BC$ ,  $D \in (BC)$  și  $BE \perp AC$ ,  $E \in (AC)$ .
  - a) Dacă  $AC = 16$  cm,  $BE = 9$  cm și  $AD = 8$  cm, calculați  $A_{\Delta ABC}$  și  $BC$ ;
  - b) Dacă  $AC = 15$  cm,  $BC = 9$  cm,  $AD = 10$  cm, calculați  $A_{\Delta ABC}$  și  $BE$ ;
  - c) Dacă  $A_{\Delta ABC} = 45,5$  cm<sup>2</sup>,  $AD = 7$  cm,  $AC = 13$  cm, calculați  $BC$  și  $BE$ .
14. În triunghiul ABC,  $m(\hat{A}) = 90^\circ$ , se duce  $AD \perp BC$ ,  $D \in (BC)$ .
  - a) Dacă  $AB = 8$  cm,  $AC = 6$  cm,  $AD = 4,8$  cm, calculați  $A_{\Delta ABC}$  și  $BC$ ;
  - b) Dacă  $AB = 20$  cm,  $BC = 25$  cm,  $AD = 12$  cm, calculați  $A_{\Delta ABC}$  și  $AC$ ;
  - c) Dacă  $AD = 28,8$  cm,  $AB = 36$  cm,  $A_{\Delta ABC} = 864$  cm<sup>2</sup>, calculați  $AC$  și  $BC$ ;

- d) Dacă  $AB=2,4$  m,  $BC=30$  dm,  $AC=180$  cm, calculați  $A_{\triangle ABC}$  și  $AD$ ;
15. În paralelogramul ABCD se notează  $AC \cap BD = \{O\}$ . Dacă  $A_{ABCD} = 124$  cm<sup>2</sup>, calculați  $A_{\triangle AOB}$ ;
16. Fie ABCD un dreptunghi.
- Dacă  $AB=13,5$  cm și  $BC=10$  cm, calculați  $A_{ABCD}$ ;
  - Dacă  $A_{ABCD}=192,5$  cm<sup>2</sup>,  $AB=2,5$  cm, calculați  $BC$ ;
  - Dacă  $A_{ABCD}=98$ cm<sup>2</sup>,  $AB=2BC$ , calculați  $AB$ ,  $BC$ ;
  - Dacă  $AB = \frac{3}{7} \cdot BC$  și  $A_{ABCD}=84$ cm<sup>2</sup>, calculați  $AB$  și  $BC$ .
17. Aflați aria unui romb cu diagonala mică de 8 cm, iar diagonala mare egală cu dublul diagonalei mici;
18. Calculați aria unui paralelogram cu lungimea unei laturi de 560 mm și înălțimea corespunzătoare de 2,2 dm;
19. Calculați aria unui dreptunghi în fiecare din cazurile de mai jos:
- Perimetrul dreptunghiului este de 45 cm și lățimea este un sfert din lungime;
  - Lungimea dreptunghiului este de 23,5 cm, iar lățimea este de  $\frac{3}{5}$  din lungime.
20. Calculați aria unui pătrat cu latura de:
- 4 cm;
  - 3,5 dm;
  - 1,(3) cm.
21. Calculați aria unui pătrat care are perimetrul egal cu:
- 12 cm;
  - 26 cm;
  - 13,2 dm.
22. Calculați aria unui pătrat care are diagonala de:
- 12 cm;
  - 7 cm;
  - $\frac{7}{2}$  cm.
23. Calculați aria unui trapez cu baza mică de 15 cm, baza mare de 7,2 dm și înălțimea de 4 cm.
24. Calculați aria unui trapez dreptunghic cu baza mică 14 cm, baza mare 26 cm și latura perpendiculară pe baze de 8 cm.
25. Un romb are diagonalele de 0,16 m și 1,2 dm și latura egală cu 10 cm.
- Calculați aria rombului;
  - Calculați înălțimea rombului.
26. Un triunghi dreptunghic are laturile direct proporționale cu numerele 3, 4 și 5 și perimetrul egal cu 48 cm. Calculați aria triunghiului.
27. Un triunghi dreptunghic are laturile direct proporționale cu numerele 5, 12 și 13, iar perimetrul egal cu 180 cm. Calculați aria triunghiului.
28. În paralelogramul ABCD,  $BD \perp AD$ ,  $AD=24$  cm,  $BD=10$  cm și  $AB=26$  cm.
- Calculați aria paralelogramului ABCD;
  - Calculați înălțimea paralelogramului dusă din vârful D.
29. Calculați aria unui patrulater ortodiagonal știind că diagonalele au lungimile:
- 24 cm, respectiv 10 cm;
  - 48 cm, respectiv 15 cm.
30. Calculați aria unui trapez isoscel cu diagonalele perpendiculare care are înălțimea egală cu 36 cm.
31. Un romb are perimetrul egal cu 20 cm și înălțimea egală cu 8 cm. Calculați aria rombului.
32. Calculați aria unui triunghi dreptunghic isoscel care are ipotenuza de lungime:
- 6 cm;
  - 12 dm;
  - 20 cm.
33. Fie ABCD un paralelogram, la care se cunosc  $AB=10$  cm,  $AD=8$  cm și  $m(\widehat{D})=30^\circ$ .
- Calculați distanța de la A la DC;
  - Calculați aria paralelogramului;
34. Trapezul dreptunghic ABCD are  $AB \parallel CD$ ,  $m(\widehat{A}) = m(\widehat{D}) = 90^\circ$ ,  $m(\widehat{C}) = 45^\circ$ ,  $AB=6$  cm și  $CD=12$  cm.
- Calculați lungimea înălțimii trapezului ABCD;
  - Calculați aria trapezului ABCD;
  - Calculați aria triunghiului ABD;

- d) Calculați aria triunghiului BDC;
- e) Arătați că  $DB \perp BC$ .