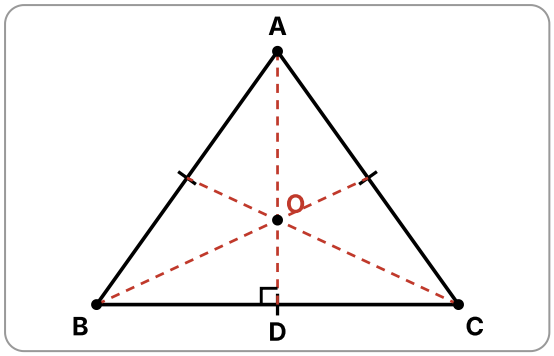
Triunghiul echilateral

Proprietățile triunghiului echilateral, unghiuri de 60°, centrul.

Toate laturile egale

Triunghiul echilateral are trei laturi congruente. Fiind și isoscel în toate cele trei moduri, are toate unghiurile egale: fiecare de 60°.



Δ ABC echilateral: AB = BC = CA, ∠A = ∠B = ∠C = 60°

Perimetrul P = 3 · latura

Mediana, înălțimea, bisectoarea și mediatoarea coincid, iar centrul O este la 2/3 de vârf: AO = 2/3 · AD, OD = 1/3 · AD.

Exemplul 1. Un triunghi echilateral are latura de 9 cm. Află perimetrul.

Rezolvare. P = 3 · 9 = 27 cm.

Exemplul 2. Un triunghi isoscel are un unghi de 60°. Ce fel de triunghi este?

Metoda 1 (vârf 60°). Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Echilateral.

Metoda 2 (bază 60°). Celălalt unghi de bază 60°, deci vârful 60°. Echilateral.

Exemplul 3. În Δ ABC echilateral, AD = 15 cm (mediană), O centrul. Află AO și OD.

Metoda 1. AO = 2/3 · 15 = 10 cm, OD = 1/3 · 15 = 5 cm.

> **Metoda 2 (raport 2 : 1).** AO : OD = 2 : 1 și AO + OD = 15 cm. Atunci OD = 15 : 3 = 5 cm, AO = 10 cm.

Exemplul 4. Triunghiul ABC este echilateral, AB = (2x + 1) cm, BC = (x + 8) cm. Află perimetrul.

> **Rezolvare.** 2x + 1 = x + 8, deci x = 7. Latura este 15 cm, P = 45 cm.

Greșeli frecvente

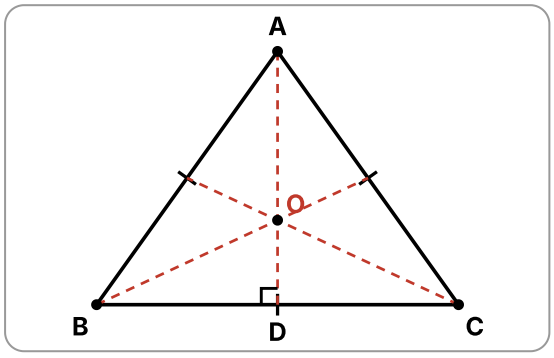
- Se crede că echilateral implică dreptunghic.
- Se confundă 2/3 cu 1/3 la poziția centrului.
- Se uită că doar triunghiurile cu toate unghiurile de 60° sunt echilaterale.

Exerciții

Rezolvă pe caiet, apoi verifică-ți răspunsurile. Exercițiile sunt grupate pe trei niveluri de dificultate. La test vei primi și variante de răspuns.

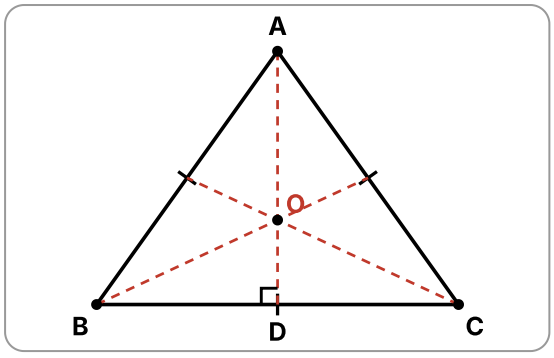
Nivel ușor (50 de exerciții)

1. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 25 cm. Care este perimetrul?

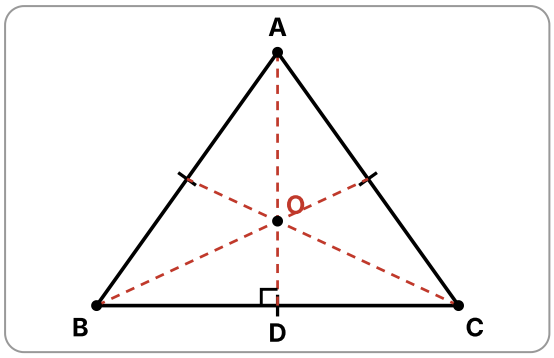


2. Un triunghi echilateral are perimetrul 75 cm. Cât are fiecare latură?
3. Un triunghi echilateral are perimetrul 93 cm. Cât are fiecare latură?

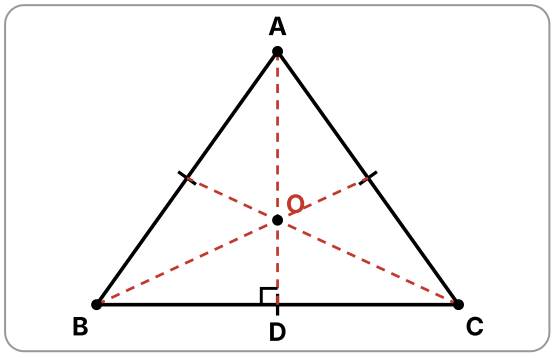
4. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 13 cm. Care este perimetrul?



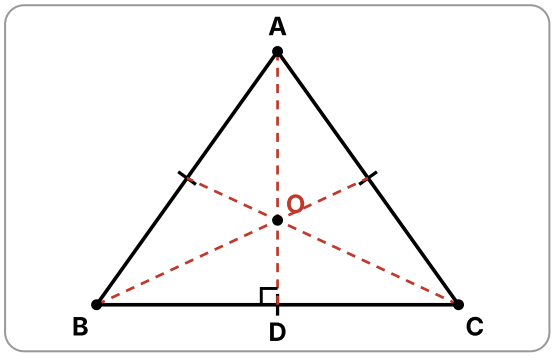
5. Cât măsoară fiecare unghi al unui triunghi echilateral ABC?



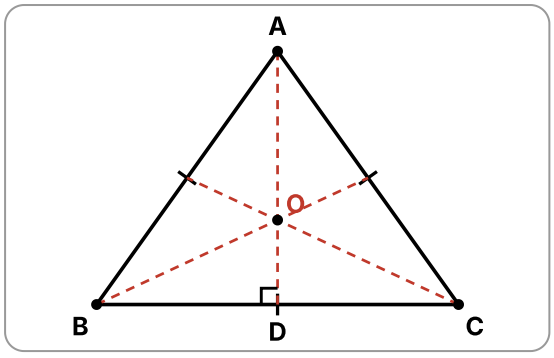
6. Într-un triunghi echilateral toate laturile sunt
7. Un triunghi echilateral are perimetrul 60 cm. Cât are fiecare latură?
8. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 28 cm. Care este perimetrul?



9. Un triunghi echilateral are perimetrul 6 cm. Cât are fiecare latură?
10. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 19 cm. Care este perimetrul?

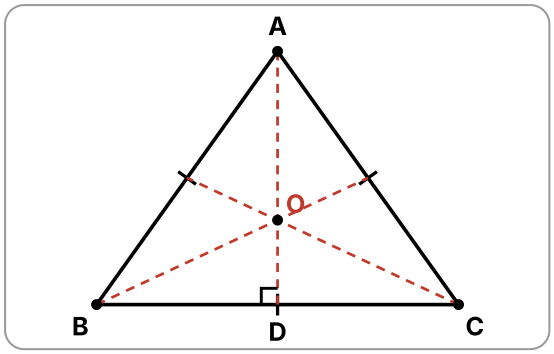


11. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 21 cm. Care este perimetrul?

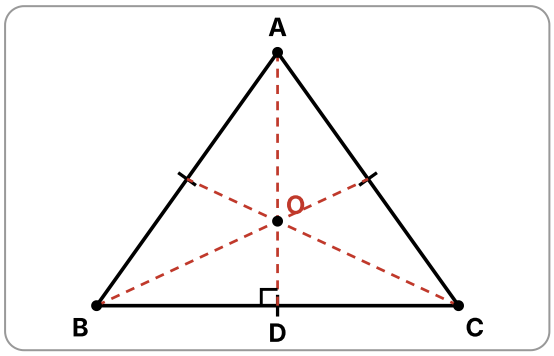


12. Un triunghi echilateral are perimetrul 84 cm. Cât are fiecare latură?

13. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 20 cm. Care este perimetrul?



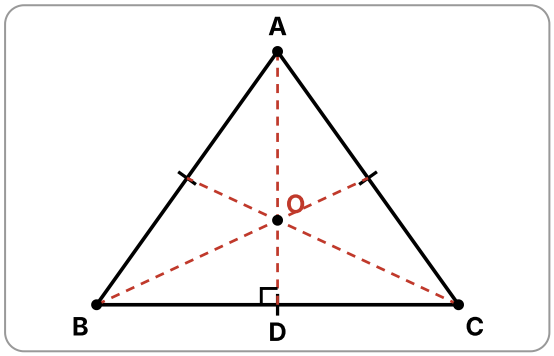
14. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 14 cm. Care este perimetrul?



15. Un triunghi echilateral are perimetrul 12 cm. Cât are fiecare latură?

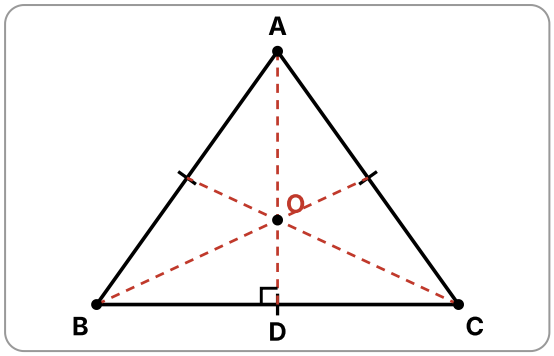
16. Un triunghi echilateral are perimetrul 30 cm. Cât are fiecare latură?

17. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 22 cm. Care este perimetrul?



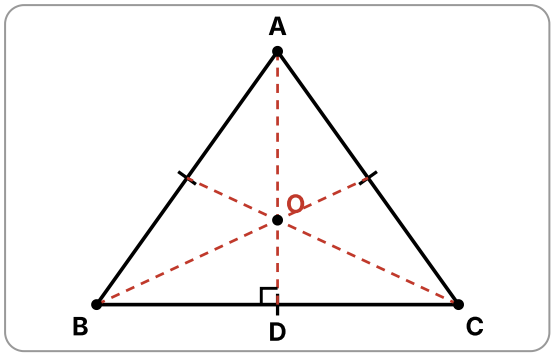
18. Un triunghi echilateral are perimetrul 36 cm. Cât are fiecare latură?

19. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 11 cm. Care este perimetrul?

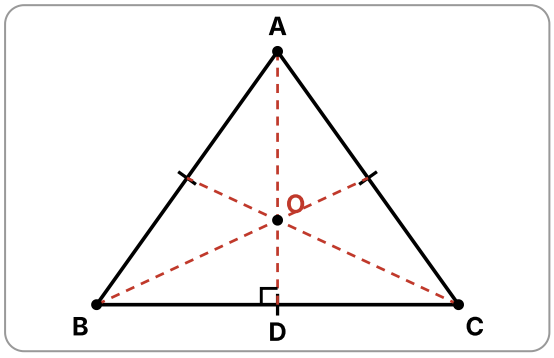


20. Un triunghi echilateral are perimetrul 24 cm. Cât are fiecare latură?

21. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 24 cm. Care este perimetrul?

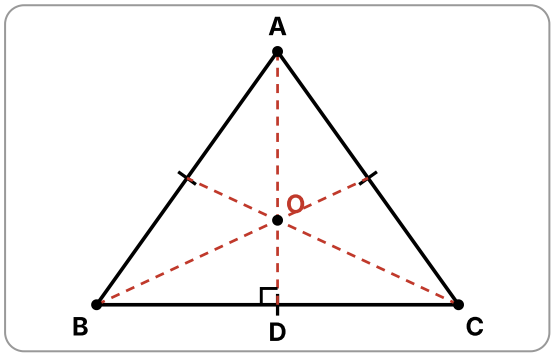


22. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 36 cm. Care este perimetrul?



23. Un triunghi echilateral are perimetrul 120 cm. Cât are fiecare latură?

24. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 12 cm. Care este perimetrul?

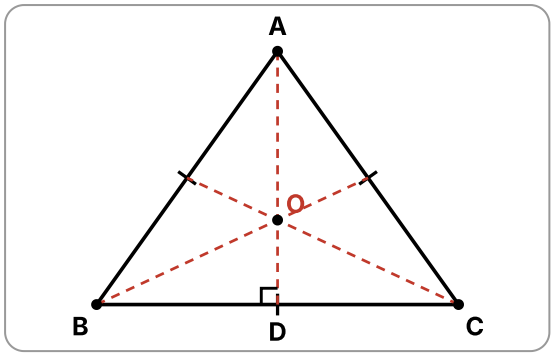


25. Un triunghi echilateral are perimetrul 42 cm. Cât are fiecare latură?

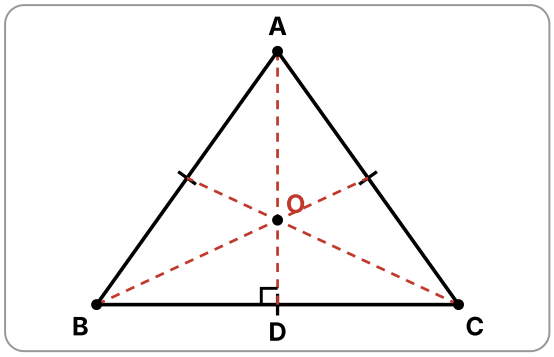
26. Un triunghi echilateral are perimetrul 57 cm. Cât are fiecare latură?

27. Un triunghi echilateral are perimetrul 114 cm. Cât are fiecare latură?

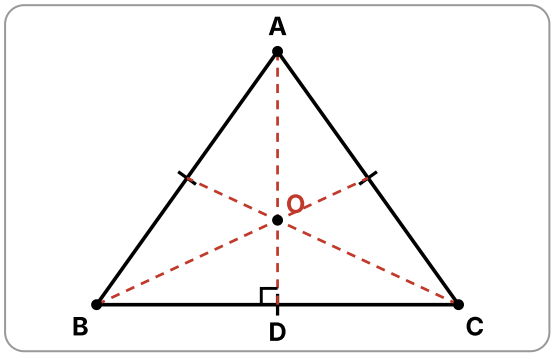
28. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 10 cm. Care este perimetrul?



29. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 35 cm. Care este perimetrul?

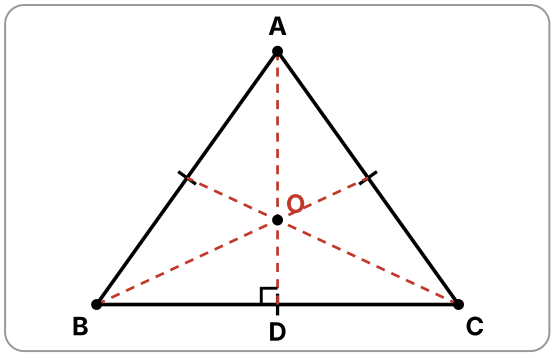


30. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 17 cm. Care este perimetrul?

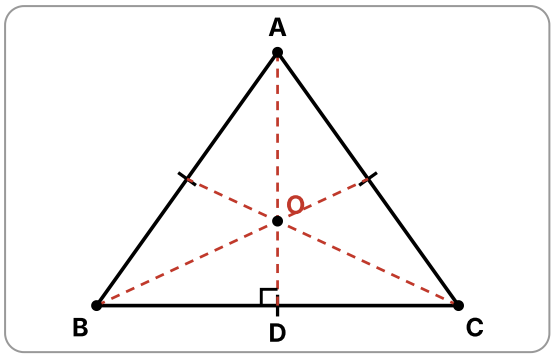


31. Un triunghi echilateral are perimetrul 39 cm. Cât are fiecare latură?

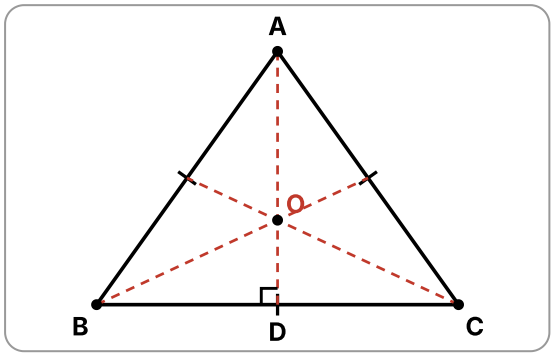
32. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 34 cm. Care este perimetrul?



33. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 9 cm. Care este perimetrul?



34. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 29 cm. Care este perimetrul?



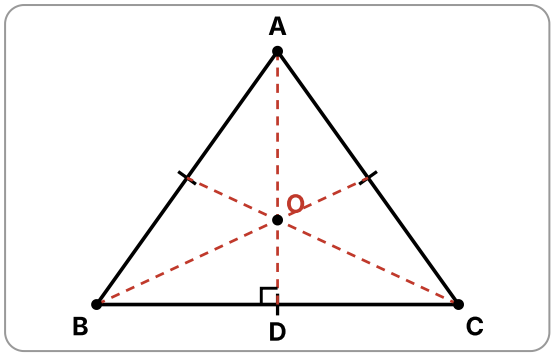
35. Un triunghi echilateral are perimetrul 78 cm. Cât are fiecare latură?

36. Un triunghi echilateral are perimetrul 108 cm. Cât are fiecare latură?

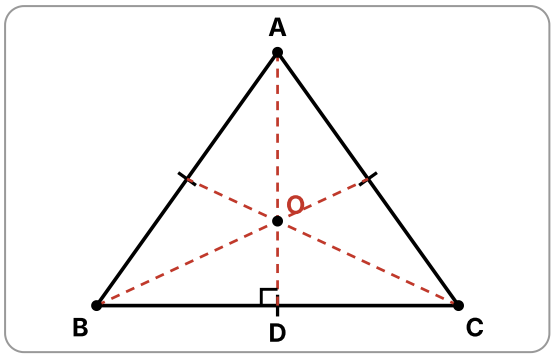
37. Un triunghi echilateral are perimetrul 99 cm. Cât are fiecare latură?

38. Un triunghi echilateral are perimetrul 66 cm. Cât are fiecare latură?

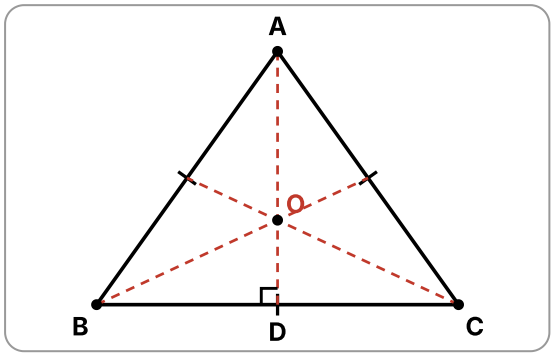
39. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 31 cm. Care este perimetrul?



40. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 6 cm. Care este perimetrul?



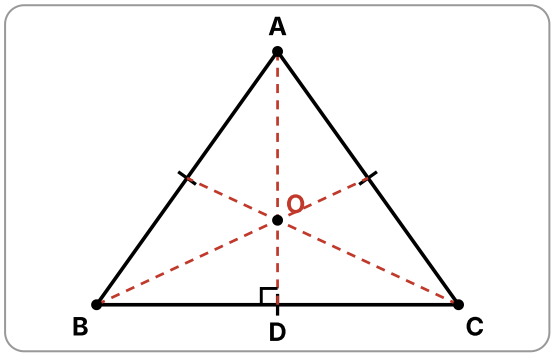
41. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 26 cm. Care este perimetrul?



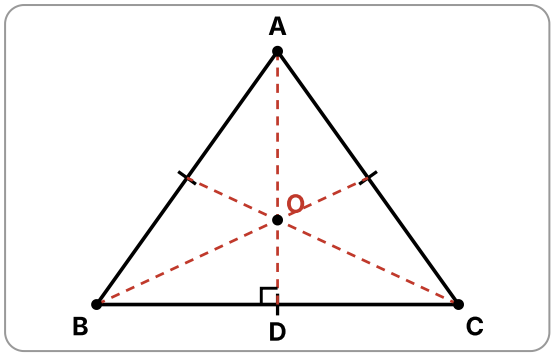
42. Un triunghi echilateral are perimetrul 15 cm. Cât are fiecare latură?

43. Un triunghi echilateral are perimetrul 33 cm. Cât are fiecare latură?

44. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 33 cm. Care este perimetrul?



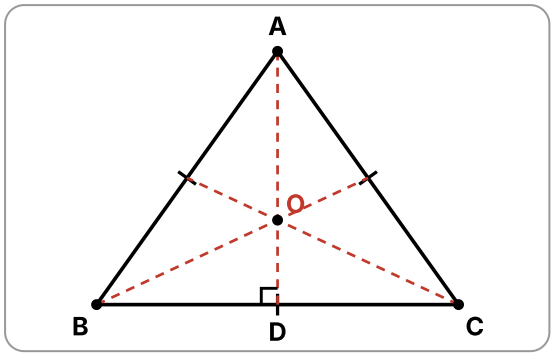
45. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 40 cm. Care este perimetrul?



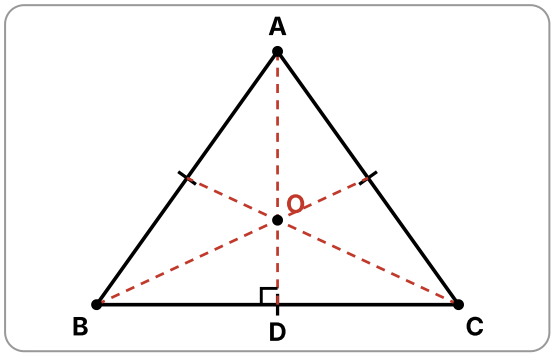
46. Un triunghi echilateral are perimetrul 51 cm. Cât are fiecare latură?

47. Un triunghi echilateral are perimetrul 87 cm. Cât are fiecare latură?

48. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 18 cm. Care este perimetrul?



49. Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 32 cm. Care este perimetrul?



50. Un triunghi echilateral are perimetrul 9 cm. Cât are fiecare latură?

▼ **Arată răspunsurile: nivel ușor**

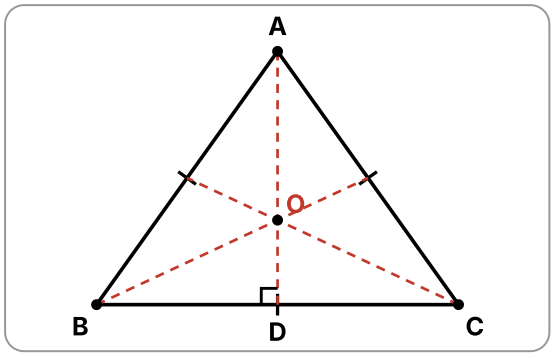
1. **75 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 25 = 75 cm.
2. **25 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 75 : 3 = 25 cm.
3. **31 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 93 : 3 = 31 cm.
4. **39 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 13 = 39 cm.
5. **60°** — Unghiurile sunt congruente și suma lor este 180°, deci fiecare are 180° : 3 = 60°.
6. **congruente** — Echilateral = laturi egale.

7. **20 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 60 : 3 = 20 cm.
8. **84 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 28 = 84 cm.
9. **2 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 6 : 3 = 2 cm.
10. **57 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 19 = 57 cm.
11. **63 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 21 = 63 cm.
12. **28 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 84 : 3 = 28 cm.
13. **60 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 20 = 60 cm.
14. **42 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 14 = 42 cm.
15. **4 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 12 : 3 = 4 cm.
16. **10 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 30 : 3 = 10 cm.
17. **66 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 22 = 66 cm.
18. **12 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 36 : 3 = 12 cm.
19. **33 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 11 = 33 cm.
20. **8 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 24 : 3 = 8 cm.
21. **72 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 24 = 72 cm.
22. **108 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 36 = 108 cm.
23. **40 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 120 : 3 = 40 cm.
24. **36 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 12 = 36 cm.
25. **14 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 42 : 3 = 14 cm.
26. **19 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 57 : 3 = 19 cm.
27. **38 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 114 : 3 = 38 cm.
28. **30 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 10 = 30 cm.
29. **105 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 35 = 105 cm.
30. **51 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 17 = 51 cm.
31. **13 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 39 : 3 = 13 cm.
32. **102 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 34 = 102 cm.
33. **27 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 9 = 27 cm.
34. **87 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 29 = 87 cm.
35. **26 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 78 : 3 = 26 cm.
36. **36 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 108 : 3 = 36 cm.
37. **33 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 99 : 3 = 33 cm.
38. **22 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 66 : 3 = 22 cm.
39. **93 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 31 = 93 cm.

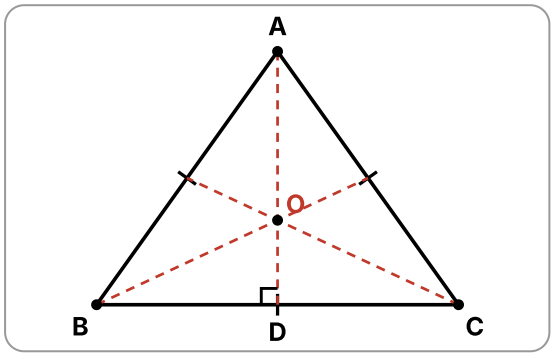
40. **18 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 6 = 18 cm.
41. **78 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 26 = 78 cm.
42. **5 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 15 : 3 = 5 cm.
43. **11 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 33 : 3 = 11 cm.
44. **99 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 33 = 99 cm.
45. **120 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 40 = 120 cm.
46. **17 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 51 : 3 = 17 cm.
47. **29 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 87 : 3 = 29 cm.
48. **54 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 18 = 54 cm.
49. **96 cm** — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 32 = 96 cm.
50. **3 cm** — Latura = perimetrul : 3 = 9 : 3 = 3 cm.

Nivel mediu (50 de exerciţii)

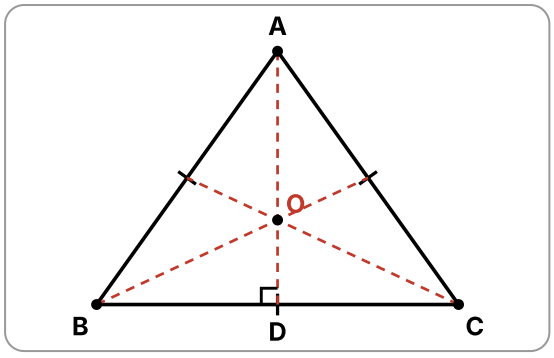
1. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 33 cm. Cât este OD?



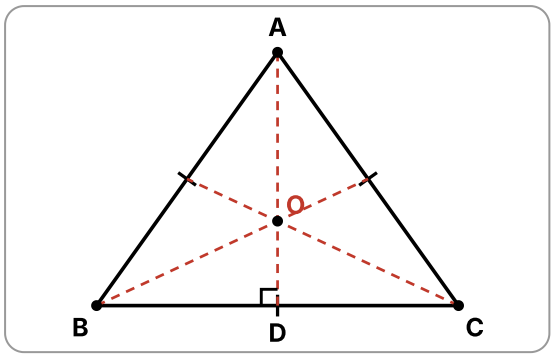
2. Într-un triunghi echilateral, mediana, înălțimea, bisectoarea și mediatoarea corespunzătoare unei laturi
3. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 39 cm. Cât este AO?



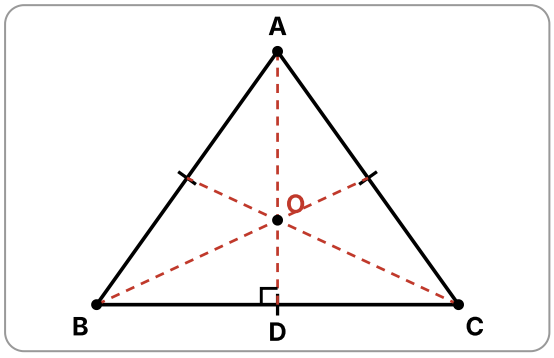
4. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 21 cm. Cât este OD?



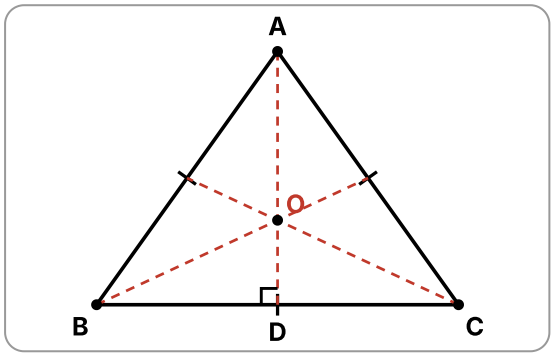
5. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 6 cm. Cât este OD?



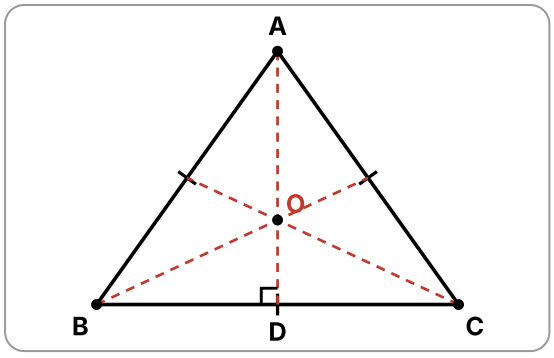
6. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 18 cm. Cât este AO?



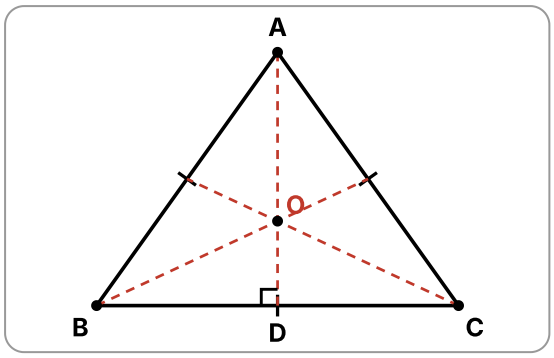
7. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 24 cm. Cât este AO?



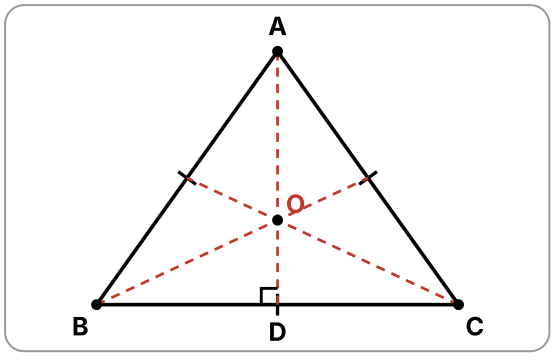
8. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 9 cm. Cât este OD?



9. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 24 cm. Cât este OD?

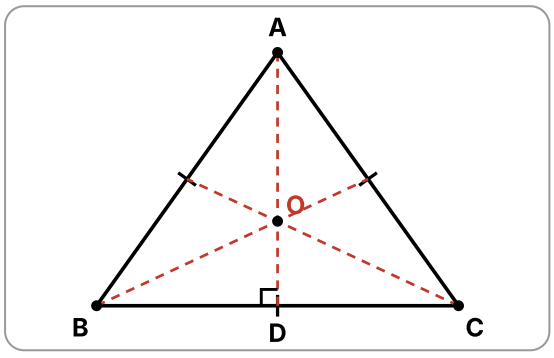


10. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 12 cm. Cât este AO?

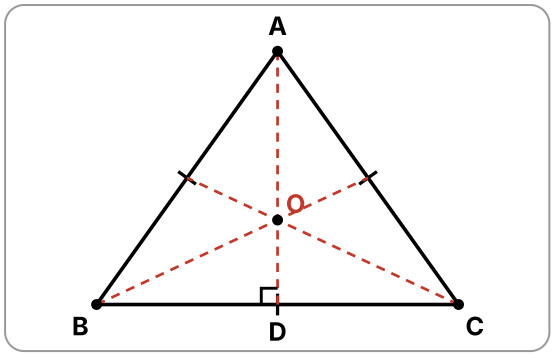


11. Un triunghi isoscel UXM (UX = UM) are m(∠U) = 60°. Ce fel de triunghi este?

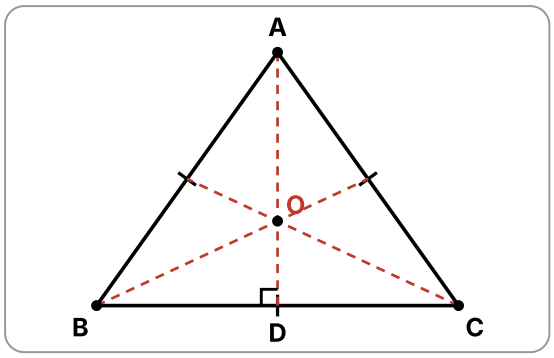
12. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 6 cm. Cât este AO?



13. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 30 cm. Cât este AO?



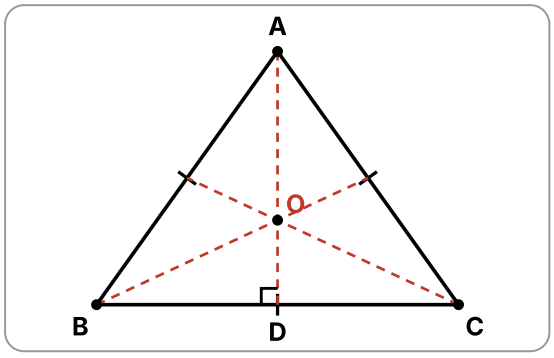
14. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 33 cm. Cât este AO?



15. Un triunghi isoscel GUK (GU = GK) are m(∠G) = 60°. Ce fel de triunghi este?

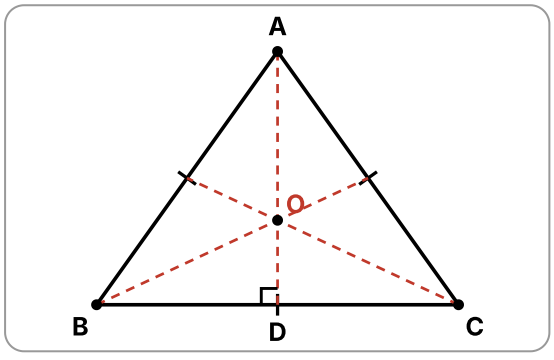
16. Numărul axelor de simetrie ale unui triunghi echilateral este

17. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 30 cm. Cât este OD?

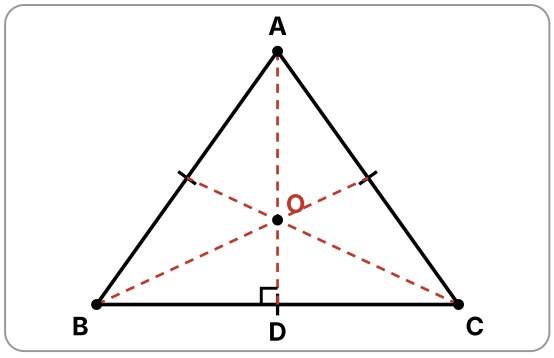


18. Un triunghi isoscel NKT (NK = NT) are m(∠N) = 60°. Ce fel de triunghi este?

19. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 15 cm. Cât este OD?



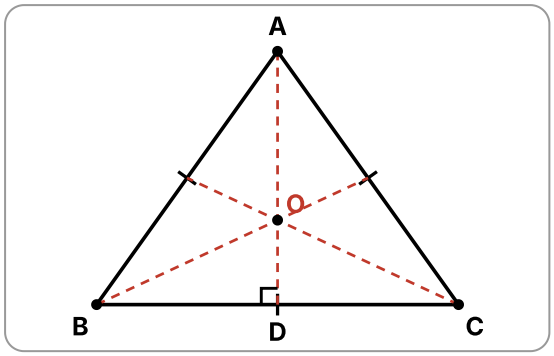
20. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 39 cm. Cât este OD?



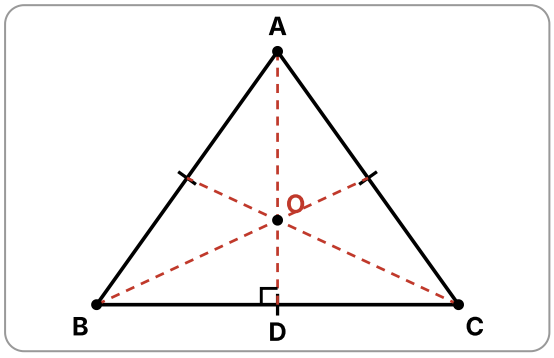
21. Un triunghi isoscel KCR (KC = KR) are m(∠K) = 60°. Ce fel de triunghi este?

22. Un triunghi isoscel EKF (EK = EF) are m(∠E) = 60°. Ce fel de triunghi este?

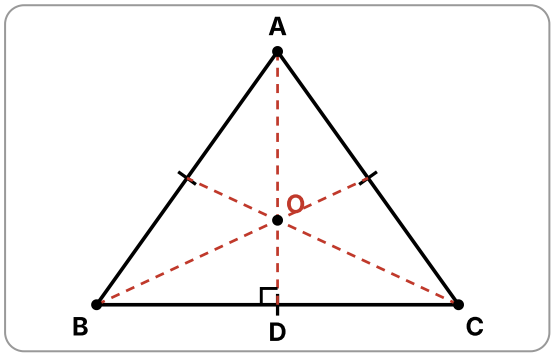
23. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 27 cm. Cât este OD?



24. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 18 cm. Cât este OD?



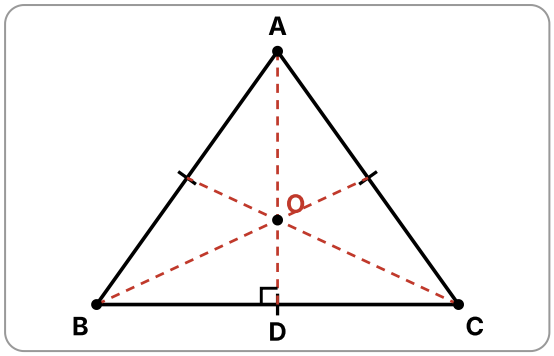
25. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 15 cm. Cât este AO?



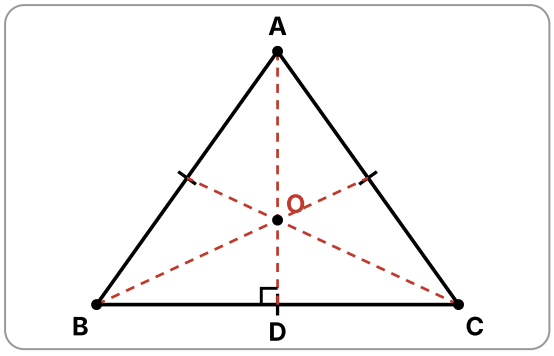
26. Un triunghi isoscel EQB (EQ = EB) are m(∠E) = 60°. Ce fel de triunghi este?

27. Un triunghi isoscel ALF (AL = AF) are m(∠A) = 60°. Ce fel de triunghi este?

28. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 45 cm. Cât este AO?

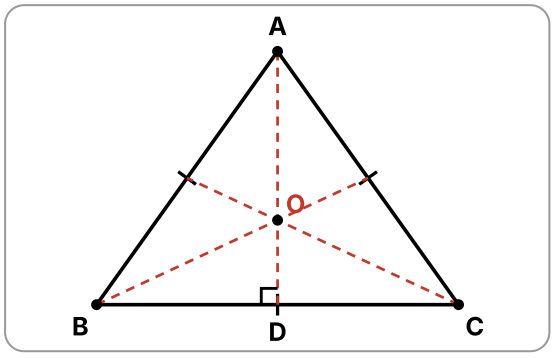


29. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 45 cm. Cât este OD?



30. Un triunghi isoscel FBL (FB = FL) are m(∠F) = 60°. Ce fel de triunghi este?

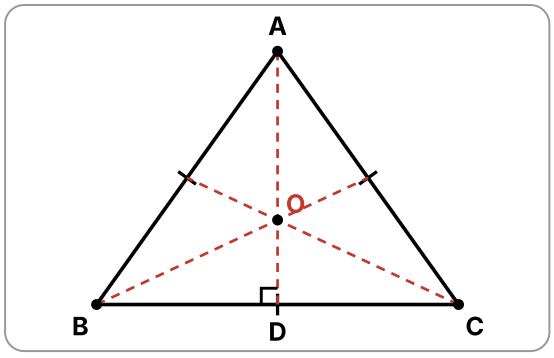
31. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 21 cm. Cât este AO?



32. Un triunghi isoscel DZH (DZ = DH) are m(∠D) = 60°. Ce fel de triunghi este?

33. Un triunghi isoscel XNZ (XN = XZ) are m(∠X) = 60°. Ce fel de triunghi este?

34. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 42 cm. Cât este AO?



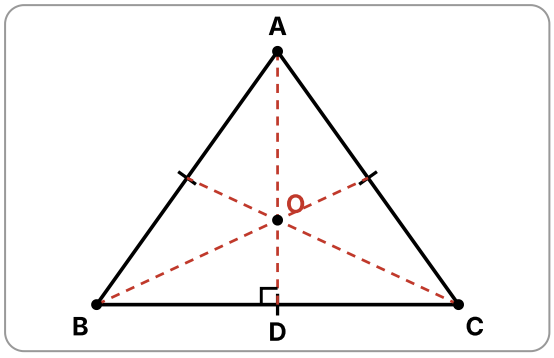
35. Un triunghi isoscel YKL (YK = YL) are m(∠Y) = 60°. Ce fel de triunghi este?

36. Un triunghi isoscel ULN (UL = UN) are m(∠U) = 60°. Ce fel de triunghi este?

37. Un triunghi isoscel LXT (LX = LT) are m(∠L) = 60°. Ce fel de triunghi este?

38. Un triunghi isoscel QBV (QB = QV) are m(∠Q) = 60°. Ce fel de triunghi este?

39. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 36 cm. Cât este AO?



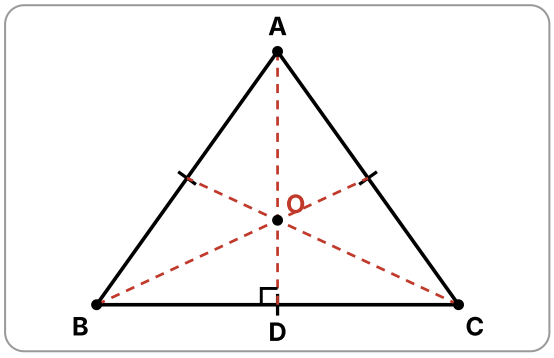
40. Un triunghi isoscel GVU (GV = GU) are m(∠G) = 60°. Ce fel de triunghi este?

41. Un triunghi isoscel ZHY (ZH = ZY) are m(∠Z) = 60°. Ce fel de triunghi este?

42. Un triunghi isoscel DES (DE = DS) are m(∠D) = 60°. Ce fel de triunghi este?

43. Un triunghi isoscel QGA (QG = QA) are m(∠Q) = 60°. Ce fel de triunghi este?

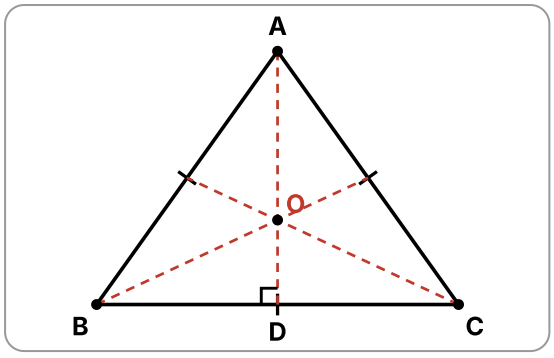
44. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 12 cm. Cât este OD?



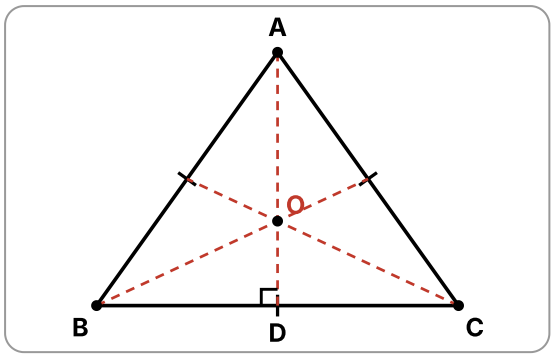
45. Un triunghi isoscel FTU (FT = FU) are m(∠F) = 60°. Ce fel de triunghi este?

46. Un triunghi isoscel KMD (KM = KD) are m(∠K) = 60°. Ce fel de triunghi este?

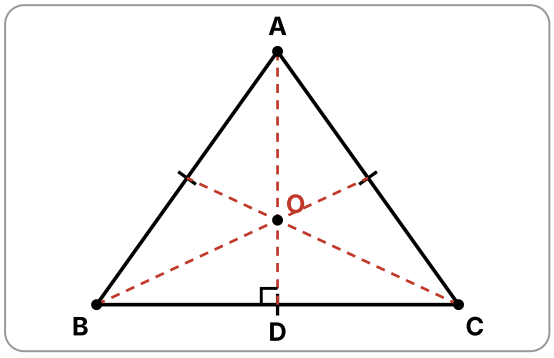
47. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 36 cm. Cât este OD?



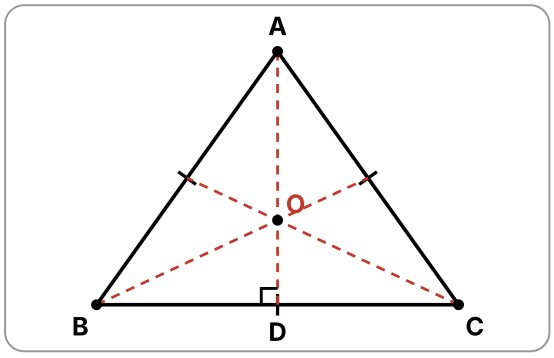
48. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 9 cm. Cât este AO?



49. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 27 cm. Cât este AO?



50. În triunghiul echilateral ABC cu centrul O, mediana [AD] are 42 cm. Cât este OD?



▼ **Arată răspunsurile: nivel mediu**

1. **11 cm** — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 33 : 3 = 11 cm.

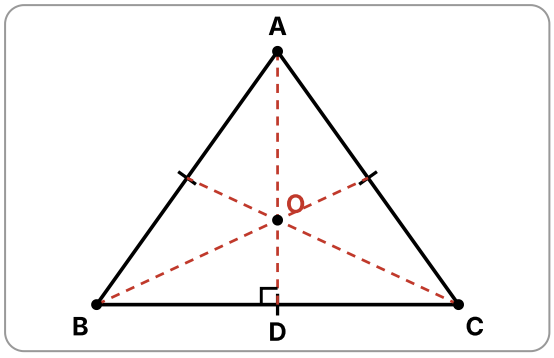
2. **coincid** — Triunghiul echilateral are proprietățile triunghiului isoscel pentru orice vârf.
3. **26 cm** — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 39 = 26 cm.
4. **7 cm** — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 21 : 3 = 7 cm.
5. **2 cm** — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 6 : 3 = 2 cm.
6. **12 cm** — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 18 = 12 cm.
7. **16 cm** — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 24 = 16 cm.
8. **3 cm** — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 9 : 3 = 3 cm.
9. **8 cm** — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 24 : 3 = 8 cm.
10. **8 cm** — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 12 = 8 cm.
11. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
12. **4 cm** — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 6 = 4 cm.
13. **20 cm** — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 30 = 20 cm.
14. **22 cm** — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 33 = 22 cm.
15. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
16. **3** — Trei axe: mediatoarele laturilor (egale cu medianele).
17. **10 cm** — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 30 : 3 = 10 cm.
18. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
19. **5 cm** — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 15 : 3 = 5 cm.
20. **13 cm** — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 39 : 3 = 13 cm.
21. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
22. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
23. **9 cm** — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 27 : 3 = 9 cm.

24. **6 cm** — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 18 : 3 = 6 cm.
25. **10 cm** — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 15 = 10 cm.
26. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
27. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
28. **30 cm** — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 45 = 30 cm.
29. **15 cm** — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 45 : 3 = 15 cm.
30. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
31. **14 cm** — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 21 = 14 cm.
32. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
33. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
34. **28 cm** — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 42 = 28 cm.
35. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
36. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
37. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
38. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
39. **24 cm** — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 36 = 24 cm.
40. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
41. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
42. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
43. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
44. **4 cm** — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 12 : 3 = 4 cm.

45. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
46. **echilateral** — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.
47. **12 cm** — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 36 : 3 = 12 cm.
48. **6 cm** — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 9 = 6 cm.
49. **18 cm** — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 27 = 18 cm.
50. **14 cm** — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 42 : 3 = 14 cm.

Nivel dificil (50 de exerciţii)

1. În triunghiul echilateral ABC, O este centrul. Cât măsoară ∠BOC?



2. Triunghiul FPB este echilateral, cu FP = (6x + 5) cm și PB = (2x + 25) cm. Care este perimetrul?
3. Triunghiul BQN este echilateral, cu BQ = (2x + 2) cm și QN = (x + 10) cm. Care este perimetrul?
4. Un triunghi isoscel cu un unghi de 60° este
5. Triunghiul RES este echilateral, cu RE = (6x + 2) cm și ES = (5x + 15) cm. Care este perimetrul?
6. Triunghiul EUQ este echilateral, cu EU = (2x + 5) cm și UQ = (x + 15) cm. Care este perimetrul?
7. Triunghiul NSZ este echilateral, cu NS = (2x + 4) cm și SZ = (x + 6) cm. Care este perimetrul?
8. Triunghiul XSN este echilateral, cu XS = (4x + 2) cm și SN = (2x + 8) cm. Care este perimetrul?
9. Triunghiul YTQ este echilateral, cu YT = (2x + 8) cm și TQ = (x + 13) cm. Care este perimetrul?
10. Triunghiul GCA este echilateral, cu GC = (3x + 2) cm și CA = (2x + 14) cm. Care este perimetrul?

11. Triunghiul SKE este echilateral, cu SK = (4x + 9) cm și KE = (2x + 33) cm. Care este perimetrul?
12. Triunghiul BEL este echilateral, cu BE = (5x + 5) cm și EL = (4x + 18) cm. Care este perimetrul?
13. Triunghiul NXU este echilateral, cu NX = (5x + 9) cm și XU = (x + 53) cm. Care este perimetrul?
14. Triunghiul UVR este echilateral, cu UV = (6x + 9) cm și VR = (4x + 29) cm. Care este perimetrul?
15. Triunghiul STM este echilateral, cu ST = (3x + 2) cm și TM = (x + 20) cm. Care este perimetrul?
16. Triunghiul QKC este echilateral, cu QK = (2x + 1) cm și KC = (x + 15) cm. Care este perimetrul?
17. Triunghiul FGD este echilateral, cu FG = (6x + 3) cm și GD = (5x + 13) cm. Care este perimetrul?
18. Triunghiul FUP este echilateral, cu FU = (2x + 2) cm și UP = (x + 14) cm. Care este perimetrul?
19. Triunghiul GER este echilateral, cu GE = (4x + 4) cm și ER = (3x + 7) cm. Care este perimetrul?
20. Triunghiul DNK este echilateral, cu DN = (5x + 5) cm și NK = (x + 33) cm. Care este perimetrul?
21. Triunghiul HAM este echilateral, cu HA = (3x + 6) cm și AM = (x + 14) cm. Care este perimetrul?
22. Triunghiul GEP este echilateral, cu GE = (4x + 5) cm și EP = (3x + 8) cm. Care este perimetrul?
23. Triunghiul GZS este echilateral, cu GZ = (2x + 2) cm și ZS = (x + 11) cm. Care este perimetrul?
24. Triunghiul FTY este echilateral, cu FT = (2x + 6) cm și TY = (x + 8) cm. Care este perimetrul?
25. Triunghiul ECK este echilateral, cu EC = (3x + 4) cm și CK = (x + 8) cm. Care este perimetrul?
26. Triunghiul HDE este echilateral, cu HD = (5x + 9) cm și DE = (3x + 33) cm. Care este perimetrul?
27. Triunghiul TYZ este echilateral, cu TY = (6x + 1) cm și YZ = (3x + 31) cm. Care este perimetrul?
28. Triunghiul TFZ este echilateral, cu TF = (2x + 2) cm și FZ = (x + 14) cm. Care este perimetrul?
29. Triunghiul ESQ este echilateral, cu ES = (6x + 1) cm și SQ = (5x + 13) cm. Care este perimetrul?

30. Triunghiul RGA este echilateral, cu RG = (3x + 4) cm și GA = (x + 28) cm. Care este perimetrul?
31. Triunghiul MEV este echilateral, cu ME = (5x + 6) cm și EV = (2x + 24) cm. Care este perimetrul?
32. Triunghiul KAQ este echilateral, cu KA = (3x + 3) cm și AQ = (x + 7) cm. Care este perimetrul?
33. Triunghiul DVY este echilateral, cu DV = (5x + 6) cm și VY = (x + 62) cm. Care este perimetrul?
34. Triunghiul MTC este echilateral, cu MT = (3x + 9) cm și TC = (2x + 20) cm. Care este perimetrul?
35. Triunghiul QSB este echilateral, cu QS = (6x + 4) cm și SB = (3x + 22) cm. Care este perimetrul?
36. Triunghiul XGS este echilateral, cu XG = (4x + 7) cm și GS = (2x + 17) cm. Care este perimetrul?
37. Triunghiul SZH este echilateral, cu SZ = (4x + 9) cm și ZH = (x + 48) cm. Care este perimetrul?
38. Triunghiul DCQ este echilateral, cu DC = (6x + 2) cm și CQ = (2x + 34) cm. Care este perimetrul?
39. Triunghiul AQV este echilateral, cu AQ = (5x + 2) cm și QV = (3x + 24) cm. Care este perimetrul?
40. Triunghiul CPV este echilateral, cu CP = (3x + 2) cm și PV = (x + 14) cm. Care este perimetrul?
41. Triunghiul GHX este echilateral, cu GH = (2x + 7) cm și HX = (x + 17) cm. Care este perimetrul?
42. Triunghiul RZD este echilateral, cu RZ = (4x + 7) cm și ZD = (x + 37) cm. Care este perimetrul?
43. Triunghiul GPB este echilateral, cu GP = (5x + 7) cm și PB = (x + 55) cm. Care este perimetrul?
44. Triunghiul DZN este echilateral, cu DZ = (2x + 4) cm și ZN = (x + 6) cm. Care este perimetrul?
45. Triunghiul AUE este echilateral, cu AU = (5x + 2) cm și UE = (4x + 7) cm. Care este perimetrul?
46. Triunghiul QLP este echilateral, cu QL = (3x + 1) cm și LP = (2x + 16) cm. Care este perimetrul?
47. Triunghiul ACF este echilateral, cu AC = (6x + 3) cm și CF = (x + 13) cm. Care este perimetrul?
48. Triunghiul NDG este echilateral, cu ND = (5x + 5) cm și DG = (4x + 18) cm. Care este perimetrul?

49. Triunghiul RLD este echilateral, cu RL = (2x + 7) cm și LD = (x + 19) cm. Care este perimetrul?

50. Triunghiul MPX este echilateral, cu MP = (3x + 4) cm și PX = (x + 22) cm. Care este perimetrul?

▼ **Arată răspunsurile: nivel dificil**

1. **120°** — ΔBOC este isoscel (OB = OC), cu ∠OBC = ∠OCB = 30° (jumătate din 60°). Atunci ∠BOC = 180° − 30° − 30° = 120°.
2. **105 cm** — Laturile sunt egale: 6x + 5 = 2x + 25, de unde 4x = 20, deci x = 5. Latura este 35 cm, deci P = 3 · 35 = 105 cm.
3. **54 cm** — Laturile sunt egale: 2x + 2 = x + 10, de unde x = 8. Latura este 18 cm, deci P = 3 · 18 = 54 cm.
4. **echilateral** — Dacă 60° e în vârf, bazele au câte 60°; dacă e la bază, vârful are 60°. În ambele cazuri, 60° pe fiecare.
5. **240 cm** — Laturile sunt egale: 6x + 2 = 5x + 15, de unde x = 13. Latura este 80 cm, deci P = 3 · 80 = 240 cm.
6. **75 cm** — Laturile sunt egale: 2x + 5 = x + 15, de unde x = 10. Latura este 25 cm, deci P = 3 · 25 = 75 cm.
7. **24 cm** — Laturile sunt egale: 2x + 4 = x + 6, de unde x = 2. Latura este 8 cm, deci P = 3 · 8 = 24 cm.
8. **42 cm** — Laturile sunt egale: 4x + 2 = 2x + 8, de unde 2x = 6, deci x = 3. Latura este 14 cm, deci P = 3 · 14 = 42 cm.
9. **54 cm** — Laturile sunt egale: 2x + 8 = x + 13, de unde x = 5. Latura este 18 cm, deci P = 3 · 18 = 54 cm.
10. **114 cm** — Laturile sunt egale: 3x + 2 = 2x + 14, de unde x = 12. Latura este 38 cm, deci P = 3 · 38 = 114 cm.
11. **171 cm** — Laturile sunt egale: 4x + 9 = 2x + 33, de unde 2x = 24, deci x = 12. Latura este 57 cm, deci P = 3 · 57 = 171 cm.
12. **210 cm** — Laturile sunt egale: 5x + 5 = 4x + 18, de unde x = 13. Latura este 70 cm, deci P = 3 · 70 = 210 cm.
13. **192 cm** — Laturile sunt egale: 5x + 9 = x + 53, de unde 4x = 44, deci x = 11. Latura este 64 cm, deci P = 3 · 64 = 192 cm.
14. **207 cm** — Laturile sunt egale: 6x + 9 = 4x + 29, de unde 2x = 20, deci x = 10. Latura este 69 cm, deci P = 3 · 69 = 207 cm.
15. **87 cm** — Laturile sunt egale: 3x + 2 = x + 20, de unde 2x = 18, deci x = 9. Latura este 29 cm, deci P = 3 · 29 = 87 cm.
16. **87 cm** — Laturile sunt egale: 2x + 1 = x + 15, de unde x = 14. Latura este 29 cm, deci P = 3 · 29 = 87 cm.

17. **189 cm** — Laturile sunt egale: $6x + 3 = 5x + 13$, de unde $x = 10$. Latura este 63 cm, deci $P = 3 \cdot 63 = 189$ cm.
18. **78 cm** — Laturile sunt egale: $2x + 2 = x + 14$, de unde $x = 12$. Latura este 26 cm, deci $P = 3 \cdot 26 = 78$ cm.
19. **48 cm** — Laturile sunt egale: $4x + 4 = 3x + 7$, de unde $x = 3$. Latura este 16 cm, deci $P = 3 \cdot 16 = 48$ cm.
20. **120 cm** — Laturile sunt egale: $5x + 5 = x + 33$, de unde $4x = 28$, deci $x = 7$. Latura este 40 cm, deci $P = 3 \cdot 40 = 120$ cm.
21. **54 cm** — Laturile sunt egale: $3x + 6 = x + 14$, de unde $2x = 8$, deci $x = 4$. Latura este 18 cm, deci $P = 3 \cdot 18 = 54$ cm.
22. **51 cm** — Laturile sunt egale: $4x + 5 = 3x + 8$, de unde $x = 3$. Latura este 17 cm, deci $P = 3 \cdot 17 = 51$ cm.
23. **60 cm** — Laturile sunt egale: $2x + 2 = x + 11$, de unde $x = 9$. Latura este 20 cm, deci $P = 3 \cdot 20 = 60$ cm.
24. **30 cm** — Laturile sunt egale: $2x + 6 = x + 8$, de unde $x = 2$. Latura este 10 cm, deci $P = 3 \cdot 10 = 30$ cm.
25. **30 cm** — Laturile sunt egale: $3x + 4 = x + 8$, de unde $2x = 4$, deci $x = 2$. Latura este 10 cm, deci $P = 3 \cdot 10 = 30$ cm.
26. **207 cm** — Laturile sunt egale: $5x + 9 = 3x + 33$, de unde $2x = 24$, deci $x = 12$. Latura este 69 cm, deci $P = 3 \cdot 69 = 207$ cm.
27. **183 cm** — Laturile sunt egale: $6x + 1 = 3x + 31$, de unde $3x = 30$, deci $x = 10$. Latura este 61 cm, deci $P = 3 \cdot 61 = 183$ cm.
28. **78 cm** — Laturile sunt egale: $2x + 2 = x + 14$, de unde $x = 12$. Latura este 26 cm, deci $P = 3 \cdot 26 = 78$ cm.
29. **219 cm** — Laturile sunt egale: $6x + 1 = 5x + 13$, de unde $x = 12$. Latura este 73 cm, deci $P = 3 \cdot 73 = 219$ cm.
30. **120 cm** — Laturile sunt egale: $3x + 4 = x + 28$, de unde $2x = 24$, deci $x = 12$. Latura este 40 cm, deci $P = 3 \cdot 40 = 120$ cm.
31. **108 cm** — Laturile sunt egale: $5x + 6 = 2x + 24$, de unde $3x = 18$, deci $x = 6$. Latura este 36 cm, deci $P = 3 \cdot 36 = 108$ cm.
32. **27 cm** — Laturile sunt egale: $3x + 3 = x + 7$, de unde $2x = 4$, deci $x = 2$. Latura este 9 cm, deci $P = 3 \cdot 9 = 27$ cm.
33. **228 cm** — Laturile sunt egale: $5x + 6 = x + 62$, de unde $4x = 56$, deci $x = 14$. Latura este 76 cm, deci $P = 3 \cdot 76 = 228$ cm.
34. **126 cm** — Laturile sunt egale: $3x + 9 = 2x + 20$, de unde $x = 11$. Latura este 42 cm, deci $P = 3 \cdot 42 = 126$ cm.
35. **120 cm** — Laturile sunt egale: $6x + 4 = 3x + 22$, de unde $3x = 18$, deci $x = 6$. Latura este 40 cm, deci $P = 3 \cdot 40 = 120$ cm.

36. **81 cm** — Laturile sunt egale: 4x + 7 = 2x + 17, de unde 2x = 10, deci x = 5. Latura este 27 cm, deci P = 3 · 27 = 81 cm.
37. **183 cm** — Laturile sunt egale: 4x + 9 = x + 48, de unde 3x = 39, deci x = 13. Latura este 61 cm, deci P = 3 · 61 = 183 cm.
38. **150 cm** — Laturile sunt egale: 6x + 2 = 2x + 34, de unde 4x = 32, deci x = 8. Latura este 50 cm, deci P = 3 · 50 = 150 cm.
39. **171 cm** — Laturile sunt egale: 5x + 2 = 3x + 24, de unde 2x = 22, deci x = 11. Latura este 57 cm, deci P = 3 · 57 = 171 cm.
40. **60 cm** — Laturile sunt egale: 3x + 2 = x + 14, de unde 2x = 12, deci x = 6. Latura este 20 cm, deci P = 3 · 20 = 60 cm.
41. **81 cm** — Laturile sunt egale: 2x + 7 = x + 17, de unde x = 10. Latura este 27 cm, deci P = 3 · 27 = 81 cm.
42. **141 cm** — Laturile sunt egale: 4x + 7 = x + 37, de unde 3x = 30, deci x = 10. Latura este 47 cm, deci P = 3 · 47 = 141 cm.
43. **201 cm** — Laturile sunt egale: 5x + 7 = x + 55, de unde 4x = 48, deci x = 12. Latura este 67 cm, deci P = 3 · 67 = 201 cm.
44. **24 cm** — Laturile sunt egale: 2x + 4 = x + 6, de unde x = 2. Latura este 8 cm, deci P = 3 · 8 = 24 cm.
45. **81 cm** — Laturile sunt egale: 5x + 2 = 4x + 7, de unde x = 5. Latura este 27 cm, deci P = 3 · 27 = 81 cm.
46. **138 cm** — Laturile sunt egale: 3x + 1 = 2x + 16, de unde x = 15. Latura este 46 cm, deci P = 3 · 46 = 138 cm.
47. **45 cm** — Laturile sunt egale: 6x + 3 = x + 13, de unde 5x = 10, deci x = 2. Latura este 15 cm, deci P = 3 · 15 = 45 cm.
48. **210 cm** — Laturile sunt egale: 5x + 5 = 4x + 18, de unde x = 13. Latura este 70 cm, deci P = 3 · 70 = 210 cm.
49. **93 cm** — Laturile sunt egale: 2x + 7 = x + 19, de unde x = 12. Latura este 31 cm, deci P = 3 · 31 = 93 cm.
50. **93 cm** — Laturile sunt egale: 3x + 4 = x + 22, de unde 2x = 18, deci x = 9. Latura este 31 cm, deci P = 3 · 31 = 93 cm.

Test online

Exersează lecția cu întrebări cu 5 variante de răspuns, dintre care doar una este corectă. Sunt 150 de întrebări, pe 3 niveluri: ușor, mediu și dificil. Alegi nivelul și câte întrebări vrei (10, 20, 30 sau 50).

← Înapoi la clasa a 6-a