Teste scurte: Triunghiul echilateral

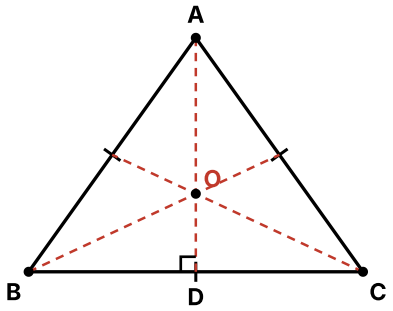
Clasa a 6-a · 10 teste, fiecare cu 3 subiecte (ușor, mediu, dificil) × 3 subpuncte. Fiecare subpunct valorează 1 punct, plus 1 punct din oficiu: nota maximă 10. Răspunsurile sunt la sfârșit.

Testul 1

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

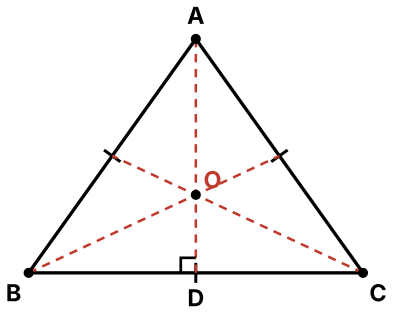
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

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



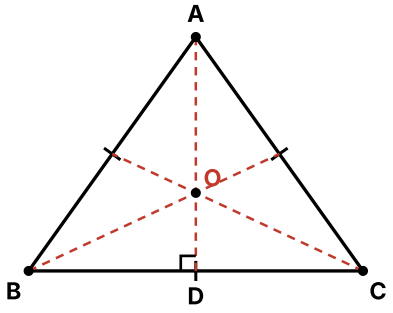
A) 43 cm **B)** 160 cm **C)** 80 cm
D) 1600 cm **E)** 120 cm

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



A) 42 cm **B)** 17 cm **C)** 196 cm
D) 56 cm **E)** 28 cm

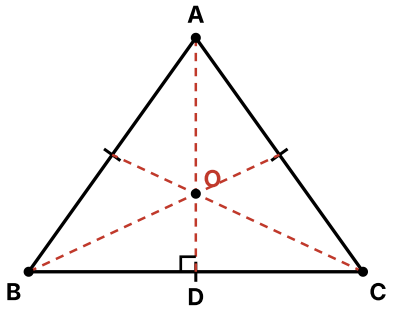
c) Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 26 cm. Care este perimetrul?



A) 676 cm **B)** 104 cm **C)** 52 cm
D) 78 cm **E)** 29 cm

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

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

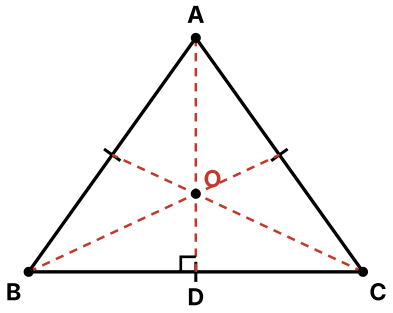


A) 11 cm **B)** 5 cm **C)** 20 cm
D) 10 cm **E)** 15 cm

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

A) isoscel dar nu echilateral **B)** echilateral **C)** obtuzunghic
D) scalen **E)** dreptunghic

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



A) 10 cm **B)** 3 cm **C)** 15 cm
D) 5 cm **E)** 6 cm

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Triunghiul XGS este echilateral, cu XG = (4x + 7) cm și GS = (2x + 17) cm. Care este perimetrul?

A) 27 cm **B)** 5 cm **C)** 61 cm
D) 81 cm **E)** 54 cm

b) Triunghiul DCQ este echilateral, cu DC = (6x + 2) cm și CQ = (2x + 34) cm. Care este perimetrul?

A) 145 cm **B)** 50 cm **C)** 8 cm
D) 150 cm **E)** 100 cm

c) Triunghiul TFZ este echilateral, cu TF = (2x + 2) cm și FZ = (x + 14) cm. Care este perimetrul?

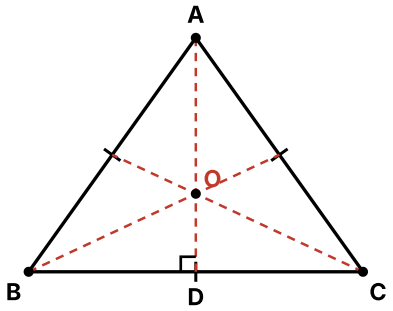
A) 52 cm **B)** 73 cm **C)** 78 cm
D) 26 cm **E)** 12 cm

Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

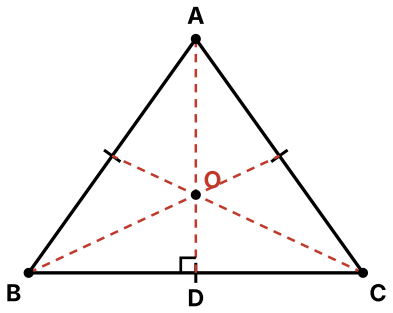
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

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



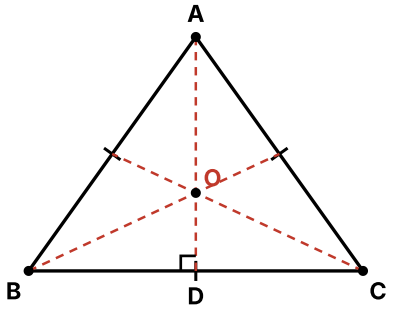
A) 20 cm **B)** 30 cm **C)** 40 cm
D) 100 cm **E)** 13 cm

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



A) 87 cm **B)** 116 cm **C)** 58 cm
D) 841 cm **E)** 32 cm

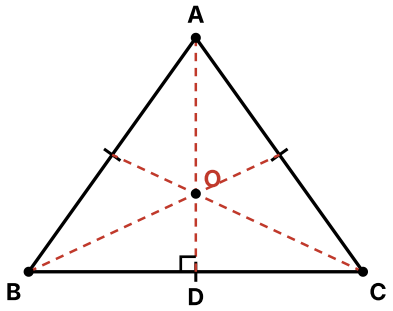
c) Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 31 cm. Care este perimetrul?



A) 62 cm **B)** 93 cm **C)** 124 cm
D) 961 cm **E)** 34 cm

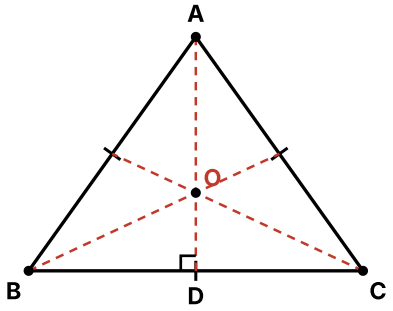
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

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



A) 44 cm **B)** 11 cm **C)** 23 cm
D) 22 cm **E)** 33 cm

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



A) 9 cm **B)** 10 cm **C)** 5 cm
D) 18 cm **E)** 27 cm

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

A) echilateral **B)** isoscel dar nu echilateral **C)** dreptunghic
D) obtuzunghic **E)** scalen

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Triunghiul UVR este echilateral, cu UV = (6x + 9) cm și VR = (4x + 29) cm. Care este perimetrul?

A) 10 cm **B)** 207 cm **C)** 138 cm
D) 69 cm **E)** 181 cm

b) Triunghiul GER este echilateral, cu GE = (4x + 4) cm și ER = (3x + 7) cm. Care este perimetrul?

A) 32 cm **B)** 16 cm **C)** 3 cm
D) 37 cm **E)** 48 cm

c) Triunghiul YTQ este echilateral, cu YT = (2x + 8) cm și TQ = (x + 13) cm. Care este perimetrul?

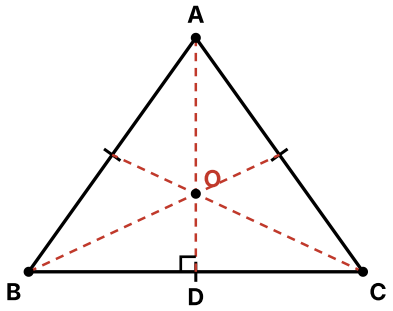
A) 36 cm **B)** 31 cm **C)** 54 cm
D) 18 cm **E)** 5 cm

Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

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



A) 72 cm **B)** 39 cm **C)** 108 cm
D) 144 cm **E)** 1296 cm

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

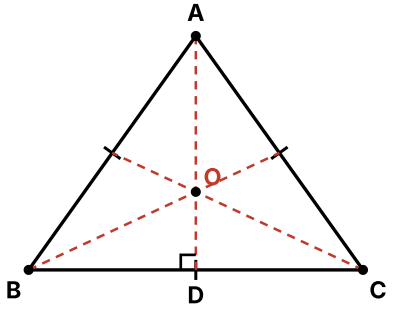
A) 28 cm **B)** 56 cm **C)** 30 cm
D) 31 cm **E)** 84 cm

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

A) 35 cm **B)** 66 cm **C)** 33 cm
D) 99 cm **E)** 36 cm

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

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

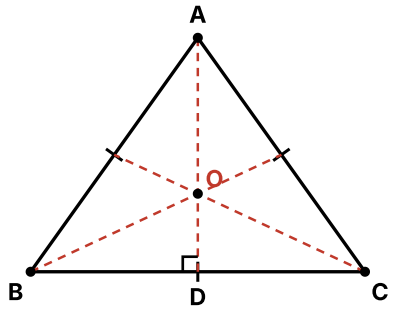


A) 20 cm **B)** 30 cm **C)** 11 cm
D) 10 cm **E)** 6 cm

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

A) dreptunghic **B)** isoscel dar nu echilateral **C)** scalen
D) echilateral **E)** obtuzunghic

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



A) 6 cm **B)** 9 cm **C)** 3 cm
D) 2 cm **E)** 4 cm

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Triunghiul SKE este echilateral, cu SK = (4x + 9) cm și KE = (2x + 33) cm. Care este perimetrul?

A) 114 cm **B)** 12 cm **C)** 145 cm
D) 171 cm **E)** 57 cm

b) Triunghiul GEP este echilateral, cu GE = (4x + 5) cm și EP = (3x + 8) cm. Care este perimetrul?

A) 51 cm **B)** 34 cm **C)** 37 cm
D) 17 cm **E)** 3 cm

c) Triunghiul ECK este echilateral, cu EC = (3x + 4) cm și CK = (x + 8) cm. Care este perimetrul?

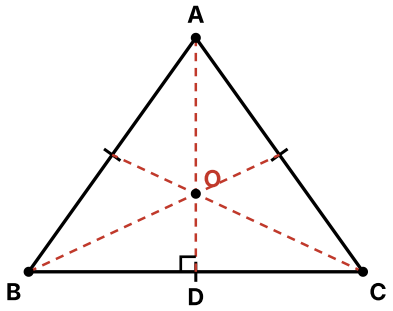
A) 19 cm **B)** 30 cm **C)** 10 cm
D) 20 cm **E)** 2 cm

Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

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

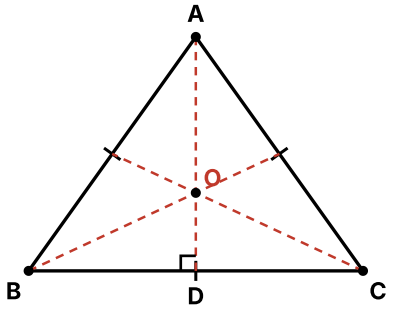


A) 136 cm **B)** 1156 cm **C)** 102 cm
D) 68 cm **E)** 37 cm

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

A) 20 cm **B)** 19 cm **C)** 34 cm
D) 17 cm **E)** 51 cm

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



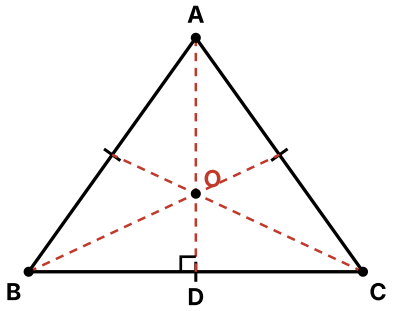
A) 121 cm **B)** 44 cm **C)** 22 cm
D) 14 cm **E)** 33 cm

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

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

A) isoscel dar nu echilateral **B)** scalen **C)** dreptunghic
D) echilateral **E)** obtuzunghic

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



A) 9 cm **B)** 36 cm **C)** 18 cm
D) 27 cm **E)** 19 cm

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

A) scalen **B)** isoscel dar nu echilateral **C)** obtuzunghic
D) echilateral **E)** dreptunghic

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Triunghiul ACF este echilateral, cu AC = (6x + 3) cm și CF = (x + 13) cm. Care este perimetrul?

A) 15 cm **B)** 30 cm **C)** 2 cm
D) 45 cm **E)** 37 cm

b) Triunghiul KAQ este echilateral, cu KA = (3x + 3) cm și AQ = (x + 7) cm. Care este perimetrul?

A) 27 cm **B)** 9 cm **C)** 19 cm
D) 18 cm **E)** 2 cm

c) Triunghiul NSZ este echilateral, cu NS = (2x + 4) cm și SZ = (x + 6) cm. Care este perimetrul?

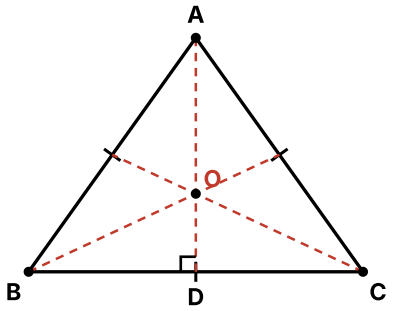
A) 16 cm **B)** 2 cm **C)** 24 cm
D) 8 cm **E)** 13 cm

Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

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

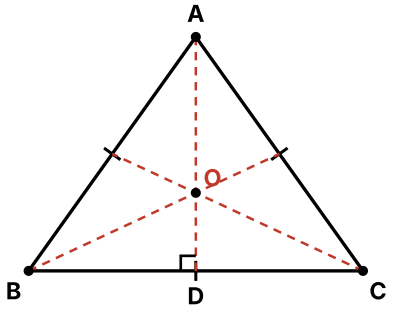


A) 70 cm **B)** 1225 cm **C)** 38 cm
D) 140 cm **E)** 105 cm

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

A) 52 cm **B)** 26 cm **C)** 29 cm
D) 28 cm **E)** 78 cm

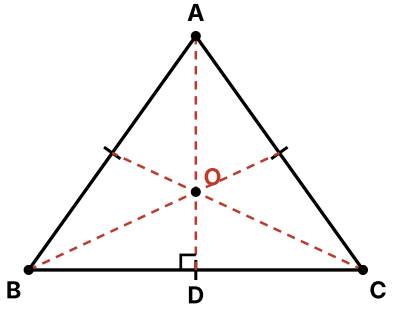
c) Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 9 cm. Care este perimetrul?



A) 18 cm **B)** 27 cm **C)** 81 cm
D) 12 cm **E)** 36 cm

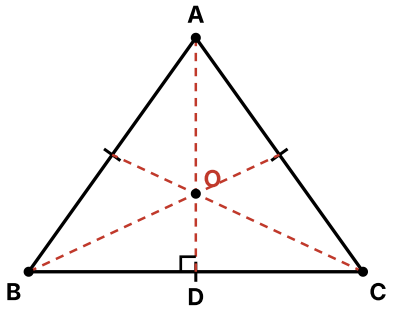
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

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



A) 39 cm **B)** 26 cm **C)** 7 cm
D) 14 cm **E)** 13 cm

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



A) 8 cm **B)** 42 cm **C)** 14 cm
D) 28 cm **E)** 15 cm

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

A) dreptunghic **B)** obtuzunghic **C)** isoscel dar nu echilateral
D) echilateral **E)** scalen

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Triunghiul EUQ este echilateral, cu EU = (2x + 5) cm și UQ = (x + 15) cm. Care este perimetrul?

A) 10 cm **B)** 75 cm **C)** 61 cm
D) 25 cm **E)** 50 cm

b) Triunghiul RES este echilateral, cu RE = (6x + 2) cm și ES = (5x + 15) cm. Care este perimetrul?

A) 240 cm **B)** 160 cm **C)** 235 cm
D) 80 cm **E)** 13 cm

c) Triunghiul QLP este echilateral, cu QL = (3x + 1) cm și LP = (2x + 16) cm. Care este perimetrul?

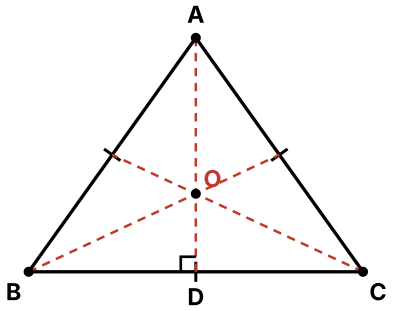
A) 46 cm **B)** 138 cm **C)** 92 cm
D) 136 cm **E)** 15 cm

Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

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



A) 15 cm **B)** 24 cm **C)** 144 cm
D) 48 cm **E)** 36 cm

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

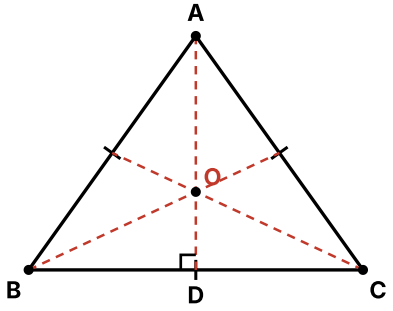
A) 121 cm **B)** 11 cm **C)** 22 cm
D) 33 cm **E)** 14 cm

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

A) 11 cm **B)** 16 cm **C)** 24 cm
D) 8 cm **E)** 64 cm

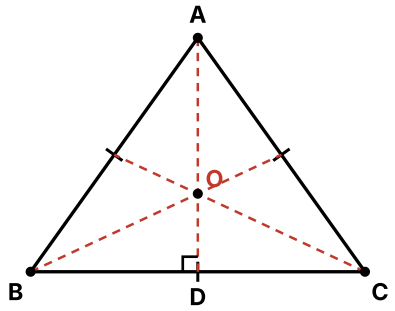
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

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



A) 4 cm **B)** 2 cm **C)** 1 cm
D) 6 cm **E)** 3 cm

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



A) 42 cm **B)** 56 cm **C)** 28 cm
D) 29 cm **E)** 14 cm

c) Numărul axelor de simetrie ale unui triunghi echilateral este

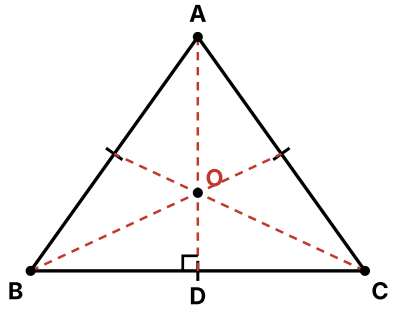
A) 6 **B)** 1 **C)** 2
D) 3 **E)** 0

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Triunghiul STM este echilateral, cu ST = (3x + 2) cm și TM = (x + 20) cm. Care este perimetrul?

A) 58 cm **B)** 87 cm **C)** 9 cm
D) 29 cm **E)** 82 cm

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



A) 90° **B)** 150° **C)** 120°
D) 60° **E)** 100°

c) Triunghiul GHX este echilateral, cu GH = (2x + 7) cm și HX = (x + 17) cm. Care este perimetrul?

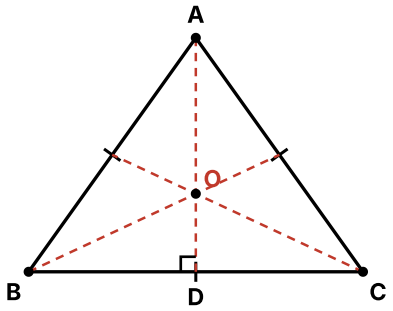
A) 27 cm **B)** 61 cm **C)** 54 cm
D) 81 cm **E)** 10 cm

Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

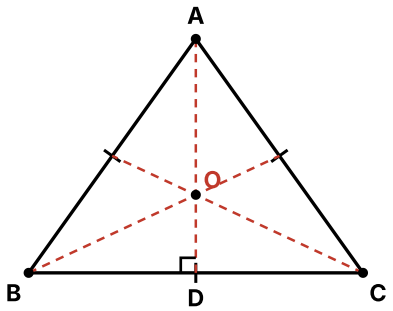
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

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



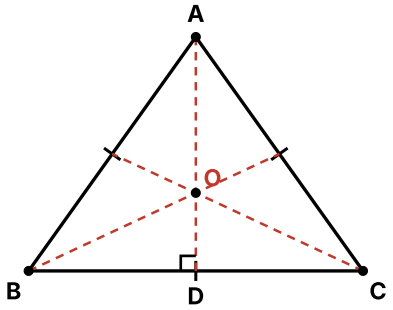
A) 51 cm **B)** 20 cm **C)** 34 cm
D) 68 cm **E)** 289 cm

b) Cât măsoară fiecare unghi al unui triunghi echilateral ABC?



A) 90° **B)** 45° **C)** 30°
D) 120° **E)** 60°

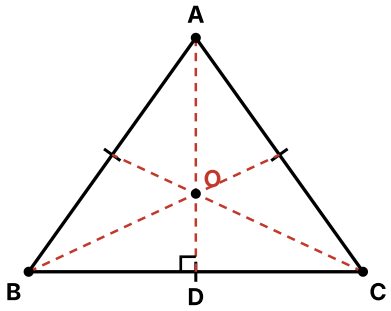
c) Triunghiul ABC este echilateral cu latura de 33 cm. Care este perimetrul?



A) 1089 cm **B)** 132 cm **C)** 99 cm
D) 36 cm **E)** 66 cm

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

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



A) 52 cm **B)** 27 cm **C)** 13 cm
D) 39 cm **E)** 26 cm

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

A) scalen **B)** echilateral **C)** obtuzunghic
D) isoscel dar nu echilateral **E)** dreptunghic

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

A) echilateral **B)** dreptunghic **C)** obtuzunghic
D) scalen **E)** isoscel dar nu echilateral

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Triunghiul RZD este echilateral, cu RZ = (4x + 7) cm și ZD = (x + 37) cm. Care este perimetrul?

A) 121 cm **B)** 141 cm **C)** 94 cm
D) 47 cm **E)** 10 cm

b) Triunghiul RGA este echilateral, cu RG = (3x + 4) cm și GA = (x + 28) cm. Care este perimetrul?

A) 40 cm **B)** 109 cm **C)** 80 cm
D) 120 cm **E)** 12 cm

c) Triunghiul HDE este echilateral, cu HD = (5x + 9) cm și DE = (3x + 33) cm. Care este perimetrul?

A) 12 cm **B)** 69 cm **C)** 207 cm
D) 138 cm **E)** 181 cm

Testul 8

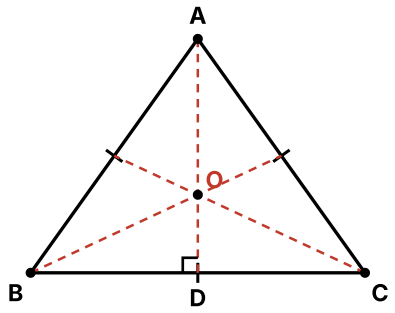
Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

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

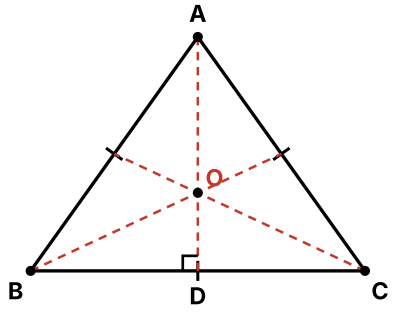
A) 4 cm **B)** 8 cm **C)** 7 cm
D) 16 cm **E)** 12 cm

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



A) 96 cm **B)** 1024 cm **C)** 128 cm
D) 35 cm **E)** 64 cm

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



A) 60 cm **B)** 80 cm **C)** 40 cm
D) 23 cm **E)** 400 cm

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

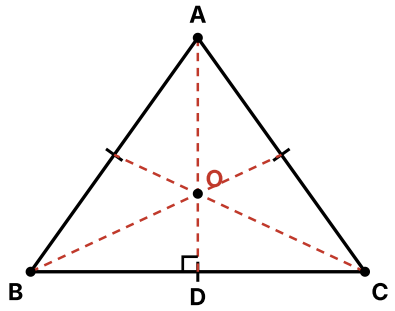
a) Un triunghi isoscel QGA (QG = QA) are m(∠Q) = 60°. Ce fel de triunghi este?

A) dreptunghic **B)** scalen **C)** echilateral
D) obtuzunghic **E)** isoscel dar nu echilateral

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

A) isoscel dar nu echilateral **B)** obtuzunghic **C)** dreptunghic
D) scalen **E)** echilateral

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



A) 45 cm **B)** 30 cm **C)** 15 cm
D) 60 cm **E)** 31 cm

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Triunghiul FUP este echilateral, cu FU = (2x + 2) cm și UP = (x + 14) cm. Care este perimetrul?

A) 78 cm **B)** 12 cm **C)** 26 cm
D) 73 cm **E)** 52 cm

b) Triunghiul BEL este echilateral, cu BE = (5x + 5) cm și EL = (4x + 18) cm. Care este perimetrul?

A) 196 cm **B)** 13 cm **C)** 140 cm
D) 210 cm **E)** 70 cm

c) Triunghiul TYZ este echilateral, cu TY = (6x + 1) cm și YZ = (3x + 31) cm. Care este perimetrul?

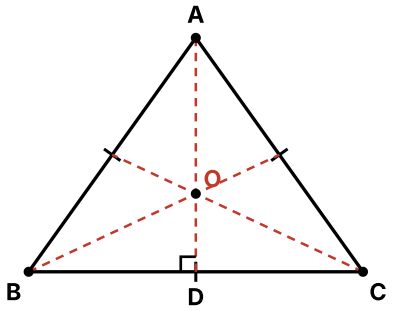
A) 183 cm **B)** 61 cm **C)** 10 cm
D) 122 cm **E)** 181 cm

Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

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



A) 57 cm **B)** 38 cm **C)** 76 cm
D) 361 cm **E)** 22 cm

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

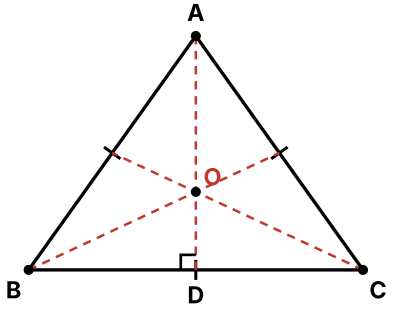
A) 17 cm **B)** 14 cm **C)** 28 cm
D) 42 cm **E)** 16 cm

c) Un triunghi echilateral are perimetrul 93 cm. Cât are fiecare latură?

A) 34 cm **B)** 93 cm **C)** 31 cm
D) 33 cm **E)** 62 cm

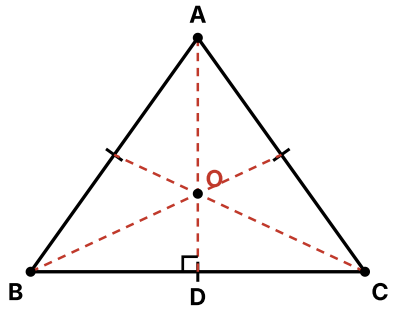
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

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



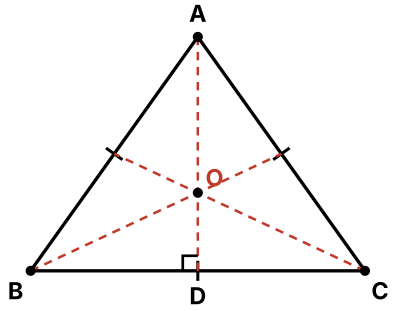
A) 12 cm **B)** 24 cm **C)** 36 cm
D) 13 cm **E)** 7 cm

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



A) 14 cm **B)** 7 cm **C)** 15 cm
D) 21 cm **E)** 28 cm

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



A) 4 cm **B)** 8 cm **C)** 2 cm
D) 5 cm **E)** 6 cm

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Un triunghi isoscel cu un unghi de 60° este

A) echilateral **B)** nu se poate stabili **C)** dreptunghic
D) obtuzunghic **E)** scalen

b) Triunghiul QKC este echilateral, cu QK = (2x + 1) cm și KC = (x + 15) cm. Care este perimetrul?

A) 58 cm **B)** 14 cm **C)** 85 cm
D) 87 cm **E)** 29 cm

c) Triunghiul HAM este echilateral, cu HA = (3x + 6) cm și AM = (x + 14) cm. Care este perimetrul?

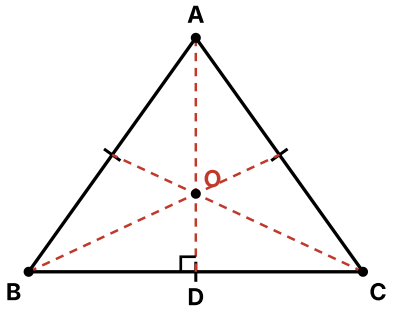
A) 4 cm **B)** 18 cm **C)** 37 cm
D) 54 cm **E)** 36 cm

Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

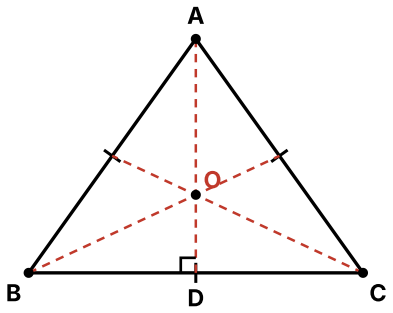
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

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



A) 784 cm **B)** 84 cm **C)** 56 cm
D) 31 cm **E)** 112 cm

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



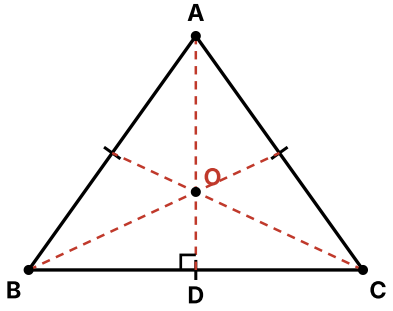
A) 44 cm **B)** 88 cm **C)** 25 cm
D) 66 cm **E)** 484 cm

c) Într-un triunghi echilateral toate laturile sunt

A) nule **B)** diferite **C)** congruente
D) paralele **E)** perpendiculare

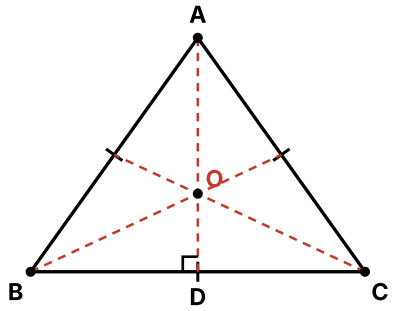
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

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



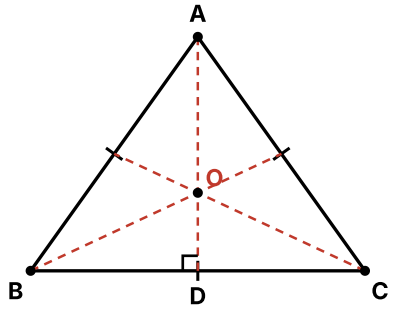
A) 7 cm **B)** 8 cm **C)** 14 cm
D) 4 cm **E)** 21 cm

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



A) 3 cm **B)** 7 cm **C)** 12 cm
D) 6 cm **E)** 9 cm

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



A) 16 cm **B)** 4 cm **C)** 8 cm
D) 12 cm **E)** 9 cm

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Triunghiul DZN este echilateral, cu DZ = (2x + 4) cm și ZN = (x + 6) cm. Care este perimetrul?

A) 24 cm **B)** 2 cm **C)** 13 cm
D) 8 cm **E)** 16 cm

b) Triunghiul QSB este echilateral, cu QS = (6x + 4) cm și SB = (3x + 22) cm. Care este perimetrul?

A) 80 cm **B)** 6 cm **C)** 109 cm
D) 40 cm **E)** 120 cm

c) Triunghiul SZH este echilateral, cu SZ = (4x + 9) cm și ZH = (x + 48) cm. Care este perimetrul?

A) 13 cm **B)** 183 cm **C)** 122 cm
D) 61 cm **E)** 157 cm

Răspunsuri și explicații

Testul 1

I.a) E — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 40 = 120 cm.

I.b) A — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 14 = 42 cm.

I.c) D — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 26 = 78 cm.

II.a) D — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 15 = 10 cm.

II.b) B — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.

II.c) D — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 15 : 3 = 5 cm.

III.a) D — Laturile sunt egale: 4x + 7 = 2x + 17, de unde 2x = 10, deci x = 5. Latura este 27 cm, deci P = 3 · 27 = 81 cm.

III.b) D — Laturile sunt egale: 6x + 2 = 2x + 34, de unde 4x = 32, deci x = 8. Latura este 50 cm, deci P = 3 · 50 = 150 cm.

III.c) C — Laturile sunt egale: 2x + 2 = x + 14, de unde x = 12. Latura este 26 cm, deci P = 3 · 26 = 78 cm.

Testul 2

I.a) B — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 10 = 30 cm.

I.b) A — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 29 = 87 cm.

I.c) B — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 31 = 93 cm.

II.a) D — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 33 = 22 cm.

II.b) A — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 27 : 3 = 9 cm.

II.c) A — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.

III.a) B — Laturile sunt egale: 6x + 9 = 4x + 29, de unde 2x = 20, deci x = 10. Latura este 69 cm, deci P = 3 · 69 = 207 cm.

III.b) E — Laturile sunt egale: 4x + 4 = 3x + 7, de unde x = 3. Latura este 16 cm, deci P = 3 · 16 = 48 cm.

III.c) C — Laturile sunt egale: 2x + 8 = x + 13, de unde x = 5. Latura este 18 cm, deci P = 3 · 18 = 54 cm.

Testul 3

I.a) C — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 36 = 108 cm.

I.b) A — Latura = perimetrul : 3 = 84 : 3 = 28 cm.

I.c) C — Latura = perimetrul : 3 = 99 : 3 = 33 cm.

II.a) D — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 30 : 3 = 10 cm.

II.b) D — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.

II.c) C — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 9 : 3 = 3 cm.

III.a) D — Laturile sunt egale: 4x + 9 = 2x + 33, de unde 2x = 24, deci x = 12. Latura este 57 cm, deci P = 3 · 57 = 171 cm.

III.b) A — Laturile sunt egale: 4x + 5 = 3x + 8, de unde x = 3. Latura este 17 cm, deci P = 3 · 17 = 51 cm.

III.c) B — Laturile sunt egale: 3x + 4 = x + 8, de unde 2x = 4, deci x = 2. Latura este 10 cm, deci P = 3 · 10 = 30 cm.

Testul 4

I.a) C — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 34 = 102 cm.

I.b) D — Latura = perimetrul : 3 = 51 : 3 = 17 cm.

I.c) E — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 11 = 33 cm.

II.a) D — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.

II.b) C — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 27 = 18 cm.

II.c) D — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.

III.a) D — Laturile sunt egale: 6x + 3 = x + 13, de unde 5x = 10, deci x = 2. Latura este 15 cm, deci P = 3 · 15 = 45 cm.

III.b) A — Laturile sunt egale: 3x + 3 = x + 7, de unde 2x = 4, deci x = 2. Latura este 9 cm, deci P = 3 · 9 = 27 cm.

III.c) C — Laturile sunt egale: 2x + 4 = x + 6, de unde x = 2. Latura este 8 cm, deci P = 3 · 8 = 24 cm.

Testul 5

I.a) E — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 35 = 105 cm.

I.b) B — Latura = perimetrul : 3 = 78 : 3 = 26 cm.

I.c) B — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 9 = 27 cm.

II.a) E — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 39 : 3 = 13 cm.

II.b) C — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 42 : 3 = 14 cm.

II.c) D — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.

III.a) B — Laturile sunt egale: 2x + 5 = x + 15, de unde x = 10. Latura este 25 cm, deci P = 3 · 25 = 75 cm.

III.b) A — Laturile sunt egale: 6x + 2 = 5x + 15, de unde x = 13. Latura este 80 cm, deci P = 3 · 80 = 240 cm.

III.c) B — Laturile sunt egale: 3x + 1 = 2x + 16, de unde x = 15. Latura este 46 cm, deci P = 3 · 46 = 138 cm.

Testul 6

I.a) E — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 12 = 36 cm.

I.b) B — Latura = perimetrul : 3 = 33 : 3 = 11 cm.

I.c) D — Latura = perimetrul : 3 = 24 : 3 = 8 cm.

II.a) B — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 6 : 3 = 2 cm.

II.b) C — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 42 = 28 cm.

II.c) D — Trei axe: mediatoarele laturilor (egale cu medianele).

III.a) B — Laturile sunt egale: 3x + 2 = x + 20, de unde 2x = 18, deci x = 9. Latura este 29 cm, deci P = 3 · 29 = 87 cm.

III.b) C — ΔBOC este isoscel (OB = OC), cu ∠OBC = ∠OCB = 30° (jumătate din 60°). Atunci ∠BOC = 180° − 30° − 30° = 120°.

III.c) D — Laturile sunt egale: 2x + 7 = x + 17, de unde x = 10. Latura este 27 cm, deci P = 3 · 27 = 81 cm.

Testul 7

I.a) A — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 17 = 51 cm.

I.b) E — Unghiurile sunt congruente și suma lor este 180°, deci fiecare are 180° : 3 = 60°.

I.c) C — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 33 = 99 cm.

II.a) E — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 39 = 26 cm.

II.b) B — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.

II.c) A — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.

III.a) B — Laturile sunt egale: 4x + 7 = x + 37, de unde 3x = 30, deci x = 10. Latura este 47 cm, deci P = 3 · 47 = 141 cm.

III.b) D — Laturile sunt egale: 3x + 4 = x + 28, de unde 2x = 24, deci x = 12. Latura este 40 cm, deci P = 3 · 40 = 120 cm.

III.c) C — Laturile sunt egale: 5x + 9 = 3x + 33, de unde 2x = 24, deci x = 12. Latura este 69 cm, deci P = 3 · 69 = 207 cm.

Testul 8

I.a) A — Latura = perimetrul : 3 = 12 : 3 = 4 cm.

I.b) A — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 32 = 96 cm.

I.c) A — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 20 = 60 cm.

II.a) C — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.

II.b) E — Unghiurile de la bază: (180° − 60°) : 2 = 60°. Toate unghiurile au 60°, deci triunghiul este echilateral.

II.c) B — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 45 = 30 cm.

III.a) A — Laturile sunt egale: 2x + 2 = x + 14, de unde x = 12. Latura este 26 cm, deci P = 3 · 26 = 78 cm.

III.b) D — Laturile sunt egale: 5x + 5 = 4x + 18, de unde x = 13. Latura este 70 cm, deci P = 3 · 70 = 210 cm.

III.c) A — Laturile sunt egale: 6x + 1 = 3x + 31, de unde 3x = 30, deci x = 10. Latura este 61 cm, deci P = 3 · 61 = 183 cm.

Testul 9

I.a) A — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 19 = 57 cm.

I.b) B — Latura = perimetrul : 3 = 42 : 3 = 14 cm.

I.c) C — Latura = perimetrul : 3 = 93 : 3 = 31 cm.

II.a) A — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 36 : 3 = 12 cm.

II.b) A — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 21 = 14 cm.

II.c) A — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 6 = 4 cm.

III.a) A — Dacă 60° e în vârf, bazele au câte 60°; dacă e la bază, vârful are 60°. În ambele cazuri, 60° pe fiecare.

III.b) D — Laturile sunt egale: 2x + 1 = x + 15, de unde x = 14. Latura este 29 cm, deci P = 3 · 29 = 87 cm.

III.c) D — Laturile sunt egale: 3x + 6 = x + 14, de unde 2x = 8, deci x = 4. Latura este 18 cm, deci P = 3 · 18 = 54 cm.

Testul 10

I.a) B — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 28 = 84 cm.

I.b) D — Toate laturile sunt egale: P = 3 · 22 = 66 cm.

I.c) C — Echilateral = laturi egale.

II.a) A — Centrul de greutate se află la o treime de latură față de bază: OD = AD : 3 = 21 : 3 = 7 cm.

II.b) D — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 9 = 6 cm.

II.c) C — AO = 2/3 · AD = 2/3 · 12 = 8 cm.

III.a) A — Laturile sunt egale: 2x + 4 = x + 6, de unde x = 2. Latura este 8 cm, deci P = 3 · 8 = 24 cm.

III.b) E — Laturile sunt egale: 6x + 4 = 3x + 22, de unde 3x = 18, deci x = 6. Latura este 40 cm, deci P = 3 · 40 = 120 cm.

III.c) B — Laturile sunt egale: 4x + 9 = x + 48, de unde 3x = 39, deci x = 13. Latura este 61 cm, deci P = 3 · 61 = 183 cm.