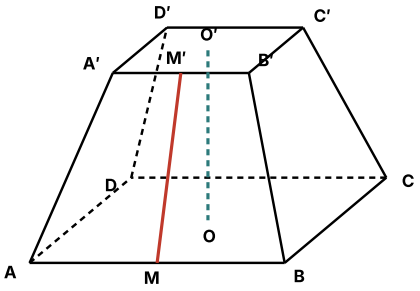
Test: Trunchiul de piramidă regulată

Clasa a 8-a · 150 de întrebări, pe 3 niveluri. La fiecare întrebare doar o variantă este corectă. Răspunsurile și explicațiile sunt la sfârșit.

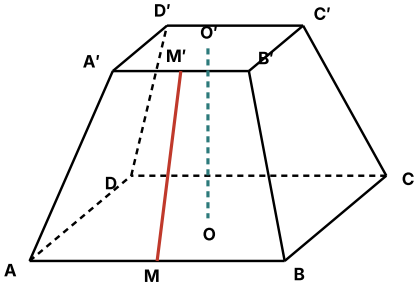
Nivel ușor

1. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 47 cm și 7 cm și înălțimea 21 cm. Volumul este (cm³):



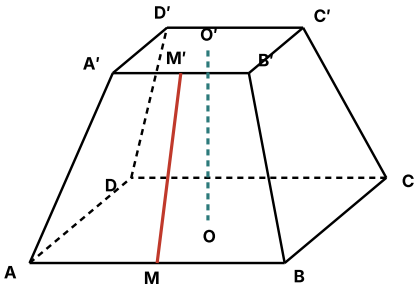
A) 18109 **B)** 15463 **C)** 47418
D) 20412 **E)** 18130

2. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 46 cm și 6 cm și înălțimea 21 cm. Volumul este (cm³):



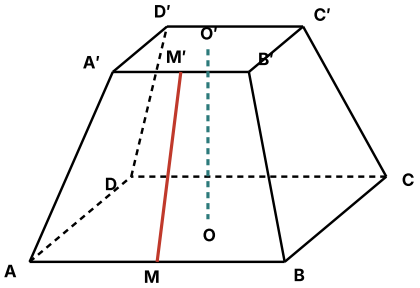
A) 18928 **B)** 17017 **C)** 14812
D) 16996 **E)** 45192

3. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 14 cm și 2 cm și înălțimea 8 cm. Volumul se calculează cu formula V = h·(A_B + A_b + √(A_B·A_b))/3. Aria √(A_B·A_b) este (cm²):



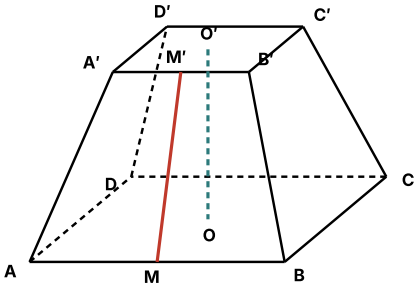
A) 200 **B)** 256 **C)** 784
D) 16 **E)** 28

4. Un trunchi de piramidă cu bazele poligoane cu 8 laturi are în total câte muchii?



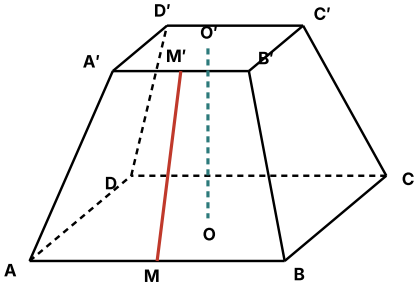
A) 10 **B)** 16 **C)** 18
D) 32 **E)** 24

5. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 20 cm și 4 cm și înălțimea 15 cm. Volumul se calculează cu formula V = h·(A_B + A_b + √(A_B·A_b))/3. Aria √(A_B·A_b) este (cm²):



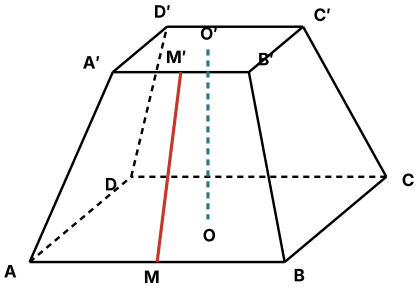
A) 80 **B)** 6400 **C)** 24
D) 416 **E)** 576

6. Un trunchi de piramidă cu bazele poligoane cu 6 laturi are în total câte muchii?



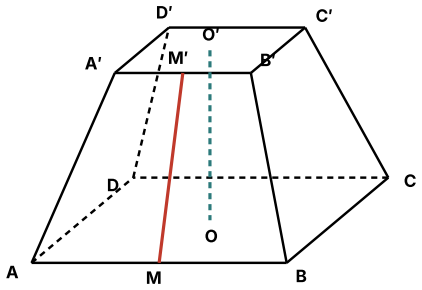
A) 12 **B)** 14 **C)** 18
D) 24 **E)** 8

7. Fețele laterale ale unui trunchi de piramidă regulată sunt:



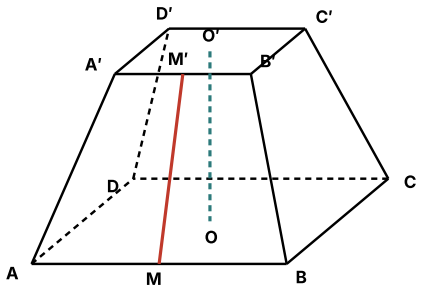
A) triunghiuri isoscele **B)** paralelograme oarecare **C)** pătrate
D) trapeze isoscele congruente **E)** dreptunghiuri

8. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 12 cm și 6 cm și apotema 5 cm. Aria laterală este (cm²):



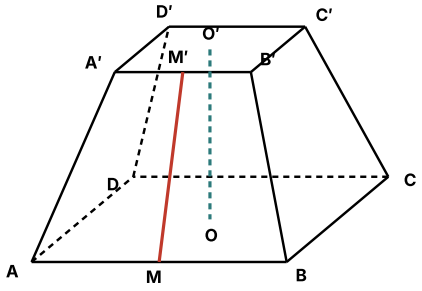
A) 60 **B)** 360 **C)** 90
D) 180 **E)** 900

9. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 19 cm și 7 cm și înălțimea 8 cm. Volumul se calculează cu formula V = h·(A_B + A_b + √(A_B·A_b))/3. Aria √(A_B·A_b) este (cm²):



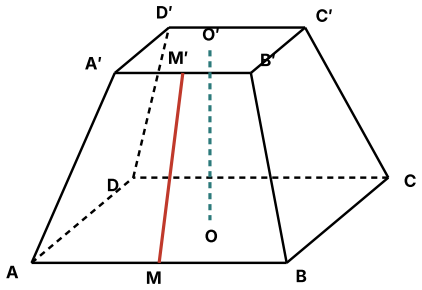
A) 133 **B)** 410 **C)** 676
D) 17689 **E)** 26

10. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 19 cm și 7 cm. Suma ariilor celor două baze este (cm²):



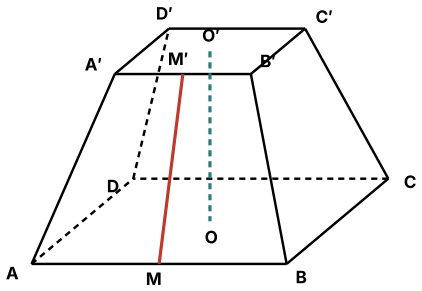
A) 52 **B)** 133 **C)** 676
D) 410 **E)** 312

11. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 43 cm și 3 cm și înălțimea 21 cm. Volumul este (cm^3):



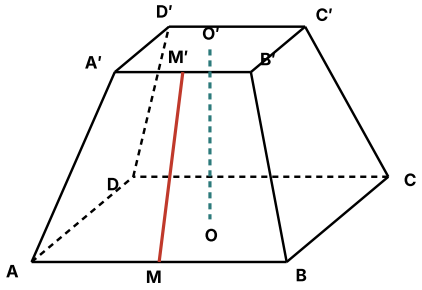
A) 12943 **B)** 13930 **C)** 39018
D) 13909 **E)** 14812

12. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 24 cm și 6 cm și apotema 15 cm. Aria laterală este (cm^2):



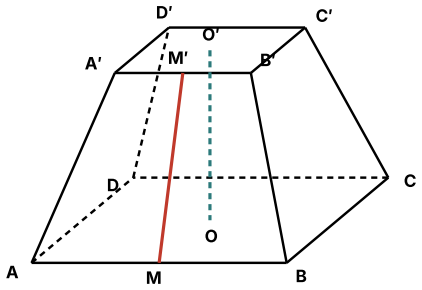
A) 1800 **B)** 9180 **C)** 900
D) 540 **E)** 450

13. Un trunchi de piramidă cu bazele poligoane cu 3 laturi are în total câte muchii?



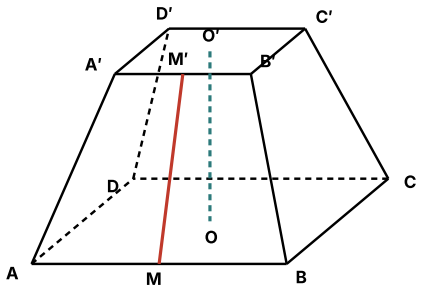
A) 6 **B)** 9 **C)** 5
D) 12 **E)** 8

14. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 17 cm și 1 cm. Suma ariilor celor două baze este (cm^2):



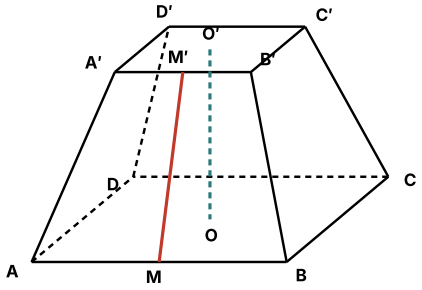
A) 288 **B)** 324 **C)** 17
D) 290 **E)** 36

15. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 21 cm și 3 cm și înălțimea 12 cm. Volumul este (cm^3):



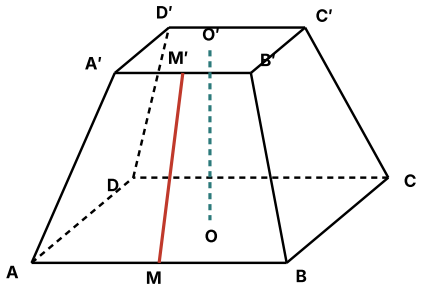
A) 2052 **B)** 5400 **C)** 2304
D) 2064 **E)** 1764

16. Un trunchi de piramidă cu bazele poligoane cu 4 laturi are în total câte muchii?



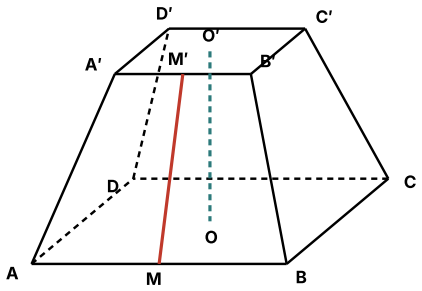
A) 16 **B)** 6 **C)** 12
D) 8 **E)** 10

17. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 21 cm și 3 cm. Suma ariilor celor două baze este (cm^2):



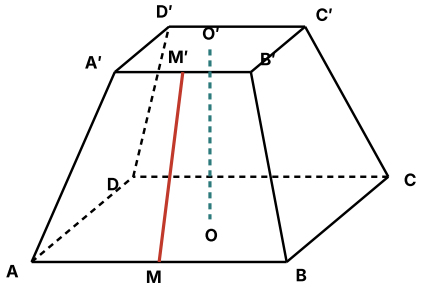
A) 432 **B)** 450 **C)** 63
D) 48 **E)** 576

18. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 21 cm și 1 cm și înălțimea 24 cm. Volumul este (cm^3):



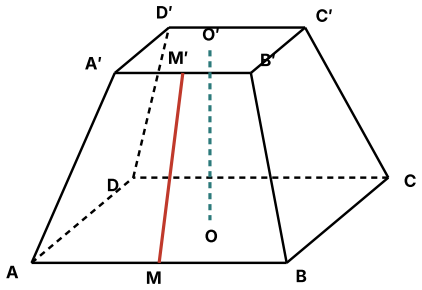
A) 3728 **B)** 10608 **C)** 3704
D) 3872 **E)** 3528

19. Un trunchi de piramidă cu bazele poligoane cu 7 laturi are în total câte muchii?



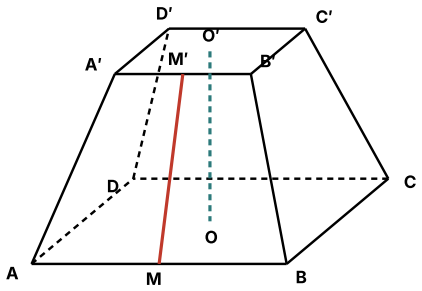
A) 16 **B)** 28 **C)** 14
D) 21 **E)** 9

20. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 28 cm și 8 cm și apotema 26 cm. Aria laterală este (cm²):



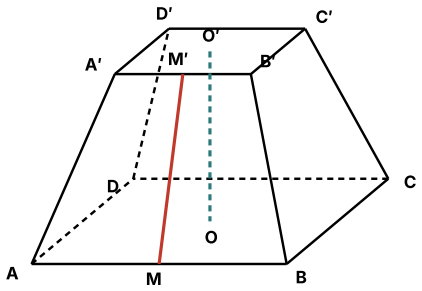
A) 1872 **B)** 936 **C)** 1040
D) 22048 **E)** 3744

21. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 8 cm și 2 cm și înălțimea 4 cm. Volumul se calculează cu formula V = h·(A_B + A_b + √(A_B·A_b))/3. Aria √(A_B·A_b) este (cm²):



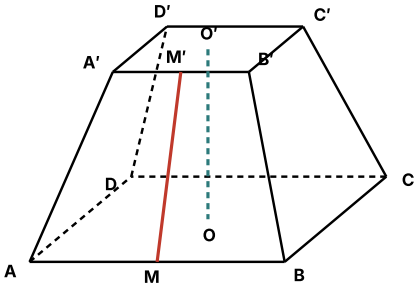
A) 10 **B)** 100 **C)** 16
D) 68 **E)** 256

22. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 34 cm și 4 cm. Suma ariilor celor două baze este (cm²):



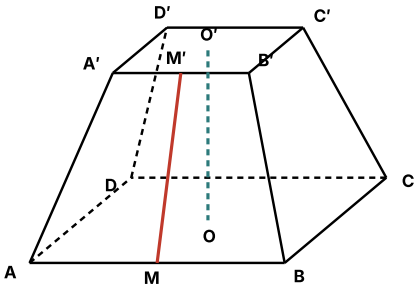
A) 1444 **B)** 1172 **C)** 136
D) 1140 **E)** 76

23. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 35 cm și 5 cm și înălțimea 20 cm. Volumul se calculează cu formula V = h·(A_B + A_b + √(A_B·A_b))/3. Aria √(A_B·A_b) este (cm²):



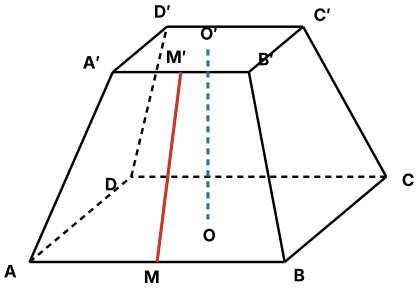
A) 175 **B)** 1250 **C)** 40
D) 30625 **E)** 1600

24. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 41 cm și 1 cm. Suma ariilor celor două baze este (cm²):



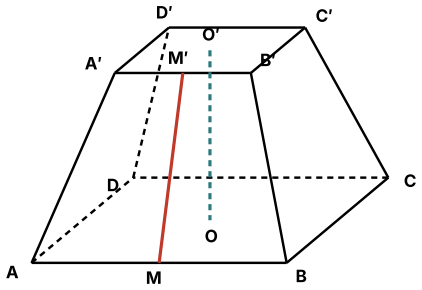
A) 1680 **B)** 1764 **C)** 41
D) 84 **E)** 1682

25. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 14 cm și 4 cm și înălțimea 12 cm. Volumul se calculează cu formula V = h·(A_B + A_b + √(A_B·A_b))/3. Aria √(A_B·A_b) este (cm²):



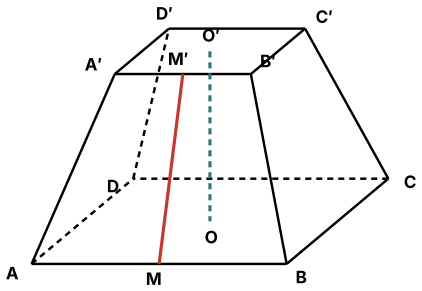
A) 56 **B)** 3136 **C)** 324
D) 212 **E)** 18

26. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 22 cm și 2 cm și apotema 26 cm. Aria laterală este (cm²):



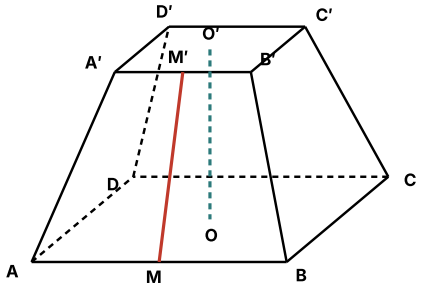
A) 2496 **B)** 1248 **C)** 12688
D) 1040 **E)** 624

27. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 18 cm și 6 cm. Suma ariilor celor două baze este (cm²):



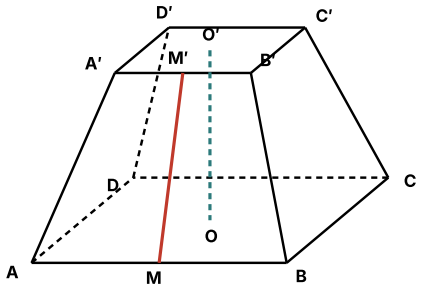
A) 48 **B)** 108 **C)** 360
D) 288 **E)** 576

28. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 18 cm și 8 cm. Suma ariilor celor două baze este (cm²):



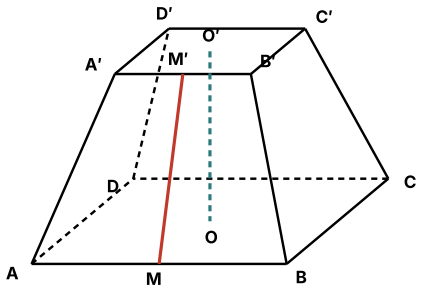
A) 52 **B)** 388 **C)** 676
D) 144 **E)** 260

29. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 22 cm și 4 cm și înălțimea 12 cm. Volumul este (cm^3):



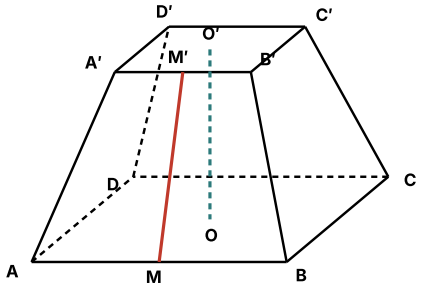
A) 2352 **B)** 1936 **C)** 6000
D) 2364 **E)** 2704

30. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 27 cm și 7 cm. Suma ariilor celor două baze este (cm^2):



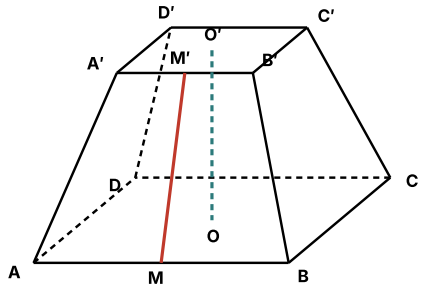
A) 778 **B)** 1156 **C)** 189
D) 680 **E)** 68

31. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 17 cm și 7 cm și apotema 13 cm. Aria laterală este (cm^2):



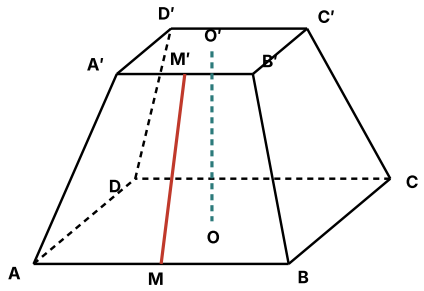
A) 1248 **B)** 260 **C)** 4394
D) 312 **E)** 624

32. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 14 cm și 8 cm și înălțimea 4 cm. Volumul se calculează cu formula V = h·(A_B + A_b + √(A_B·A_b))/3. Aria √(A_B·A_b) este (cm²):



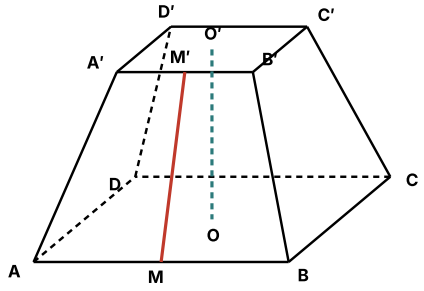
A) 260 **B)** 112 **C)** 484
D) 22 **E)** 12544

33. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 32 cm și 8 cm și înălțimea 16 cm. Volumul este (cm³):



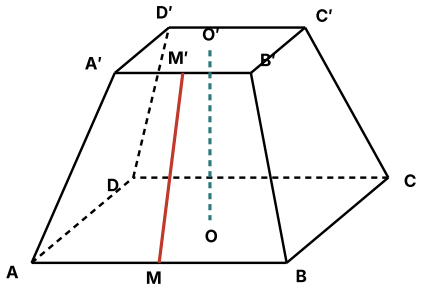
A) 17408 **B)** 7184 **C)** 16384/3
D) 25600/3 **E)** 7168

34. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 20 cm și 4 cm. Suma ariilor celor două baze este (cm²):



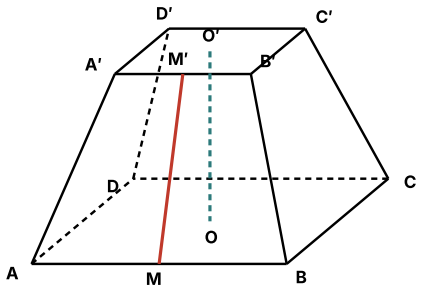
A) 576 **B)** 416 **C)** 384
D) 48 **E)** 80

35. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 18 cm și 8 cm și apotema 13 cm. Aria laterală este (cm²):



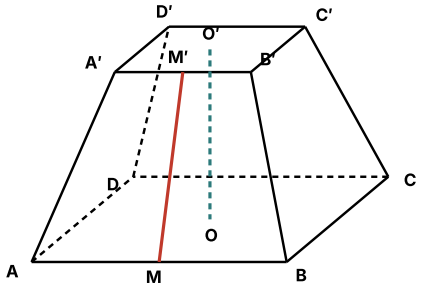
A) 1352 **B)** 5044 **C)** 676
D) 260 **E)** 338

36. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 11 cm și 1 cm și înălțimea 12 cm. Volumul este (cm³):



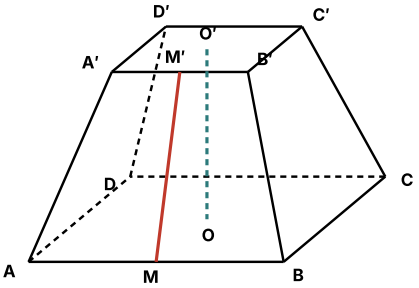
A) 544 **B)** 1464 **C)** 532
D) 484 **E)** 576

37. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 16 cm și 6 cm și înălțimea 12 cm. Volumul este (cm³):



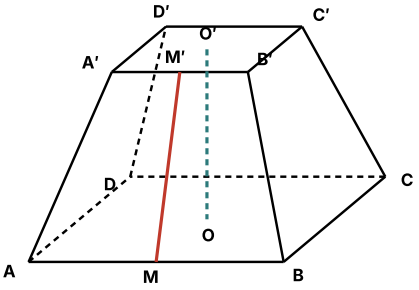
A) 1024 **B)** 1936 **C)** 1564
D) 3504 **E)** 1552

38. Un trunchi de piramidă cu bazele poligoane cu 5 laturi are în total câte muchii?



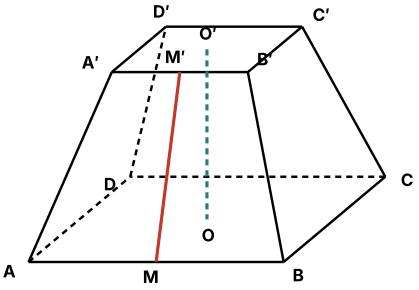
A) 15 **B)** 20 **C)** 12
D) 10 **E)** 7

39. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 35 cm și 5 cm și apotema 25 cm. Aria laterală este (cm²):



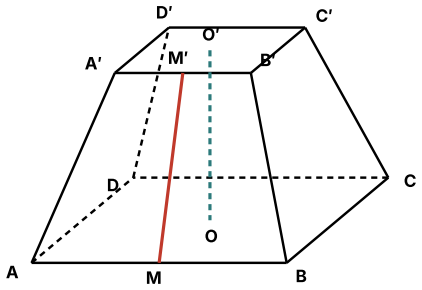
A) 1500 **B)** 1000 **C)** 31250
D) 2000 **E)** 4000

40. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 8 cm și 2 cm și apotema 5 cm. Aria laterală este (cm²):



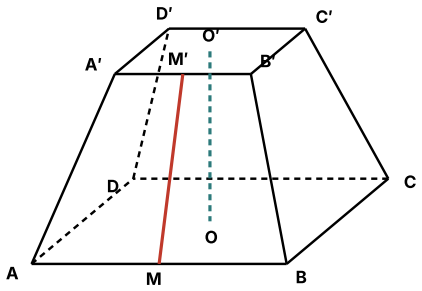
A) 60 **B)** 50 **C)** 200
D) 340 **E)** 100

41. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 38 cm și 8 cm și înălțimea 20 cm. Volumul este (cm³):



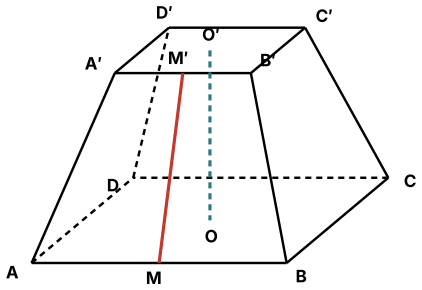
A) 28880/3 **B)** 30160 **C)** 12080
D) 42320/3 **E)** 12100

42. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 13 cm și 7 cm. Suma ariilor celor două baze este (cm²):



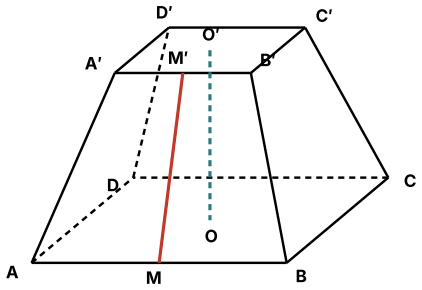
A) 91 **B)** 40 **C)** 218
D) 400 **E)** 120

43. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 33 cm și 3 cm și înălțimea 20 cm. Volumul se calculează cu formula V = h·(A_B + A_b + √(A_B·A_b))/3. Aria √(A_B·A_b) este (cm²):



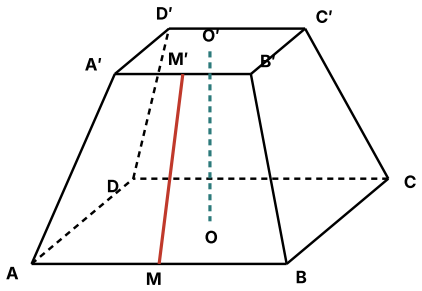
A) 1296 **B)** 99 **C)** 1098
D) 36 **E)** 9801

44. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 23 cm și 5 cm și înălțimea 12 cm. Volumul este (cm³):



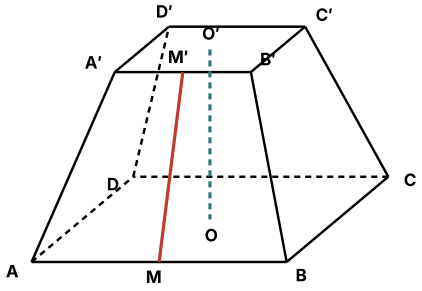
A) 2688 **B)** 2116 **C)** 2676
D) 6648 **E)** 3136

45. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 30 cm și 6 cm și apotema 20 cm. Aria laterală este (cm²):



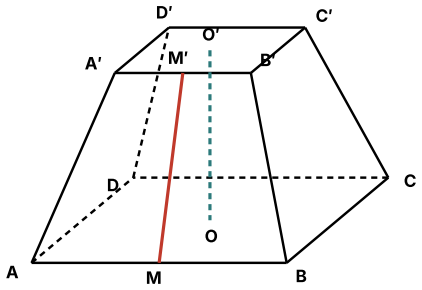
A) 18720 **B)** 960 **C)** 720
D) 1440 **E)** 2880

46. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 16 cm și 4 cm. Suma ariilor celor două baze este (cm²):



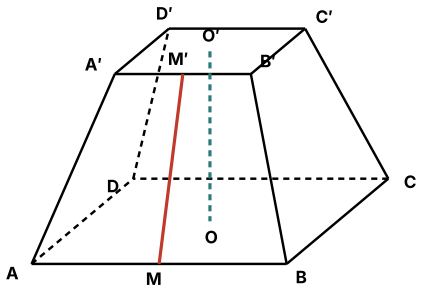
A) 400 **B)** 272 **C)** 64
D) 240 **E)** 40

47. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 22 cm și 8 cm. Suma ariilor celor două baze este (cm²):



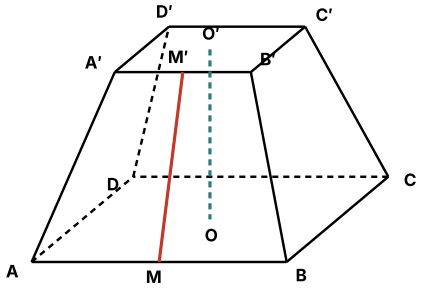
A) 176 **B)** 548 **C)** 420
D) 900 **E)** 60

48. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 10 cm și 4 cm și înălțimea 4 cm. Volumul se calculează cu formula V = h·(A_B + A_b + √(A_B·A_b))/3. Aria √(A_B·A_b) este (cm²):



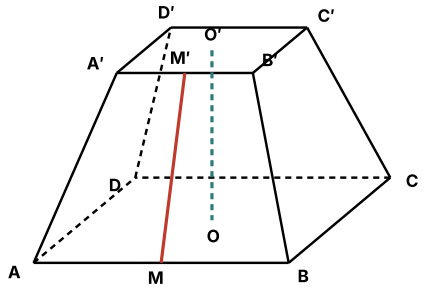
A) 196 **B)** 116 **C)** 14
D) 1600 **E)** 40

49. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 34 cm și 4 cm și apotema 25 cm. Aria laterală este (cm²):



A) 3800 **B)** 950 **C)** 29300
D) 1900 **E)** 1500

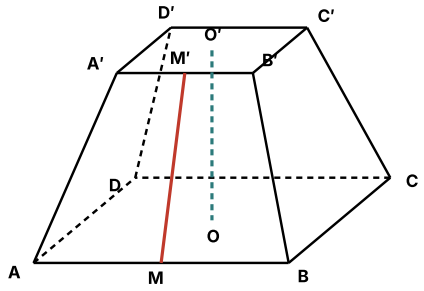
50. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are laturile bazelor 27 cm și 3 cm și apotema 20 cm. Aria laterală este (cm²):



A) 2400 **B)** 14760 **C)** 600
D) 1200 **E)** 960

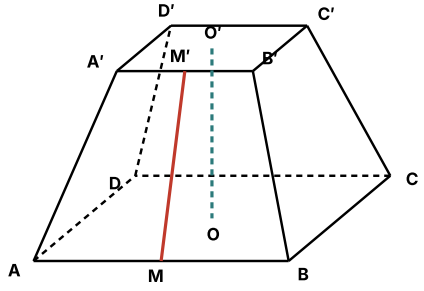
Nivel mediu

51. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată cu laturile bazelor 10 cm și 5 cm și înălțimea 7 cm are volumul (cm³):



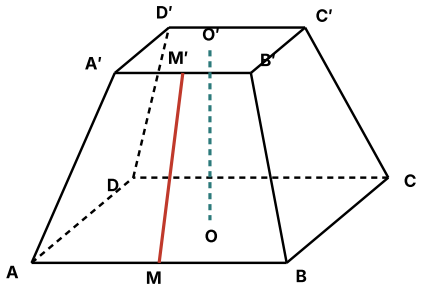
A) 875/3 **B)** 70 **C)** 700/3
D) 1225/3 **E)** 1050

52. Aria laterală a unui trunchi de piramidă patrulateră regulată este 2300 cm², iar laturile bazelor sunt 38 cm și 8 cm. Apotema este (cm):



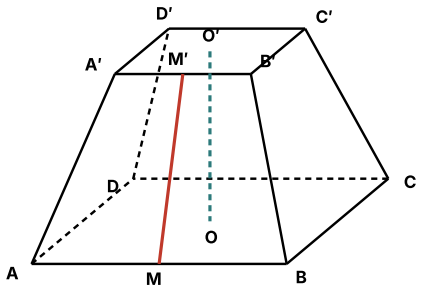
A) 25 **B)** 24 **C)** 46
D) 50 **E)** 26

53. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată cu laturile bazelor 12 cm și 6 cm și înălțimea 8 cm are volumul (cm³):



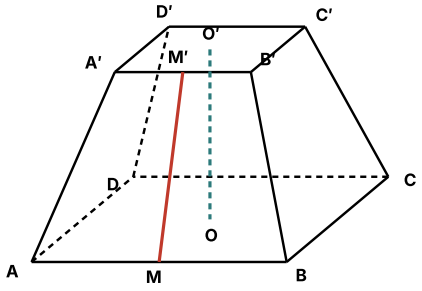
A) 672 **B)** 96 **C)** 480
D) 384 **E)** 1728

54. Aria laterală a unui trunchi de piramidă patrulateră regulată este 1400 cm², iar laturile bazelor sunt 21 cm și 7 cm. Apotema este (cm):



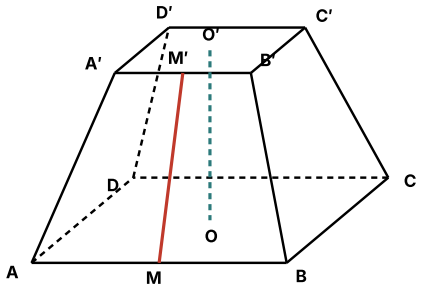
A) 28 **B)** 24 **C)** 50
D) 25 **E)** 26

55. Aria laterală a unui trunchi de piramidă patrulateră regulată este 1040 cm², iar laturile bazelor sunt 25 cm și 1 cm. Apotema este (cm):



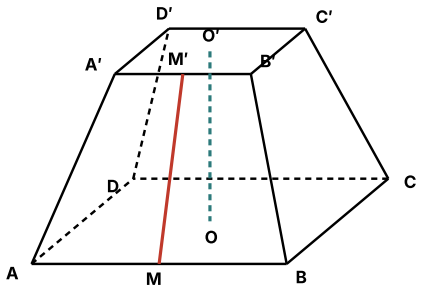
A) 21 **B)** 20 **C)** 19
D) 26 **E)** 40

56. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 16 cm și 4 cm și înălțimea 8 cm. Aria laterală este (cm²):



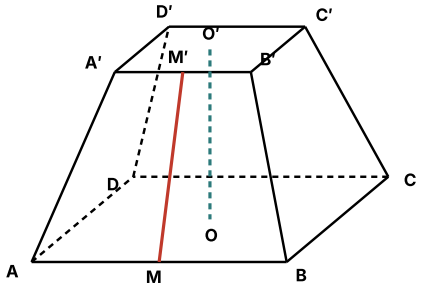
A) 2720 **B)** 320 **C)** 400
D) 200 **E)** 800

57. Aria laterală a unui trunchi de piramidă patrulateră regulată este 780 cm², iar laturile bazelor sunt 22 cm și 4 cm. Apotema este (cm):



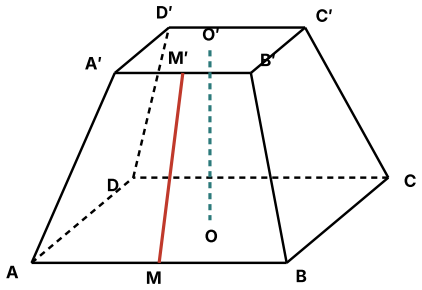
A) 16 **B)** 26 **C)** 14
D) 30 **E)** 15

58. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 32 cm și 8 cm și înălțimea 16 cm. Aria laterală este (cm²):



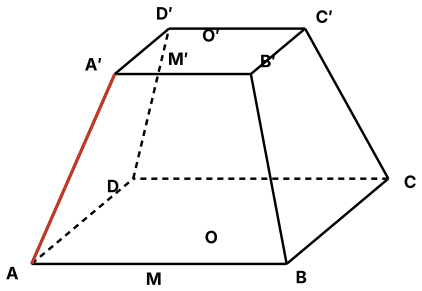
A) 800 **B)** 3200 **C)** 21760
D) 1600 **E)** 1280

59. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 25 cm și 7 cm și apotema 15 cm. Aria totală este (cm²):



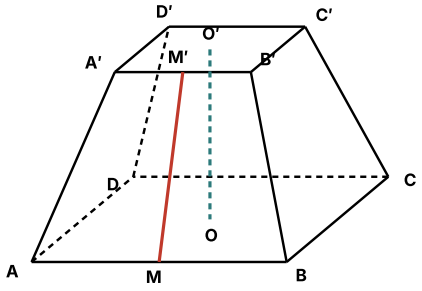
A) 1154 **B)** 1634 **C)** 2594
D) 1984 **E)** 960

60. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 22 cm și 2 cm și înălțimea 24 cm. Muchia laterală are lungimea (cm):



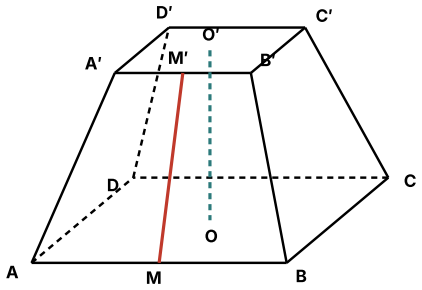
A) 4√61 **B)** 26 **C)** 2√194
D) √677 **E)** √777

61. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 12 cm și 2 cm. Diferența dintre semidiagonale este (cm):



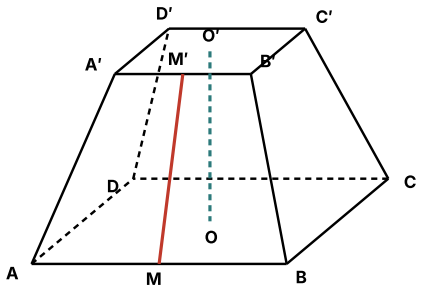
A) 10√2 **B)** 5√2 **C)** 5√3
D) 10 **E)** 5

62. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 22 cm și 6 cm și apotema 17 cm. Aria totală este (cm²):



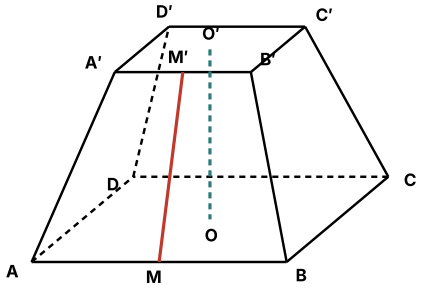
A) 2424 **B)** 1736 **C)** 952
D) 996 **E)** 1472

63. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 15 cm și 1 cm și apotema 25 cm. Aria totală este (cm²):



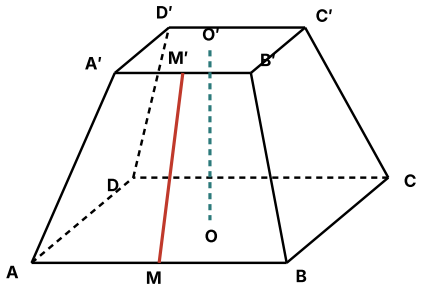
A) 1826 **B)** 1026 **C)** 626
D) 1056 **E)** 800

64. Aria laterală a unui trunchi de piramidă patrulateră regulată este 600 cm², iar laturile bazelor sunt 19 cm și 1 cm. Apotema este (cm):



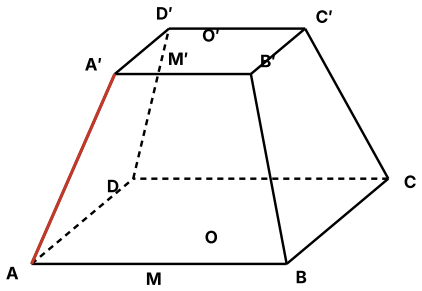
A) 15 **B)** 30 **C)** 14
D) 16 **E)** 20

65. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 23 cm și 5 cm și înălțimea 12 cm. Aria laterală este (cm²):



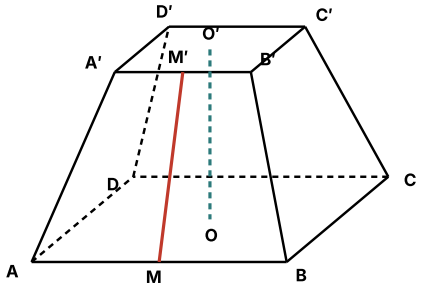
A) 1680 **B)** 420 **C)** 8310
D) 840 **E)** 672

66. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 21 cm și 1 cm și înălțimea 24 cm. Muchia laterală are lungimea (cm):



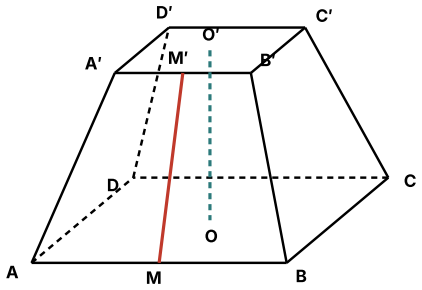
A) 4√61 **B)** √777 **C)** 2√194
D) √677 **E)** 26

67. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată cu laturile bazelor 12 cm și 6 cm și înălțimea 4 cm are volumul (cm³):



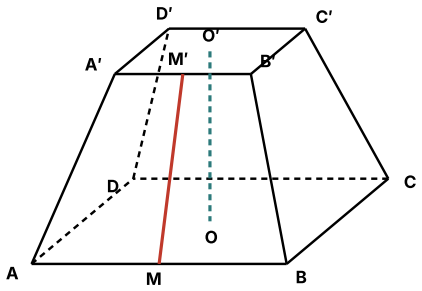
A) 336 **B)** 192 **C)** 240
D) 48 **E)** 864

68. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 31 cm și 7 cm și apotema 20 cm. Aria totală este (cm²):



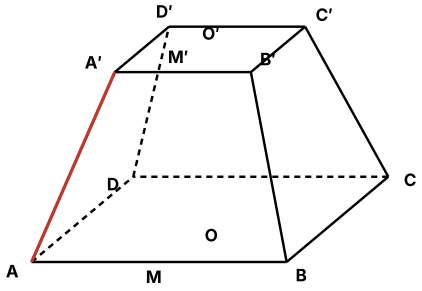
A) 2964 **B)** 2530 **C)** 1520
D) 1770 **E)** 4050

69. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 22 cm și 8 cm și apotema 25 cm. Înălțimea este (cm):



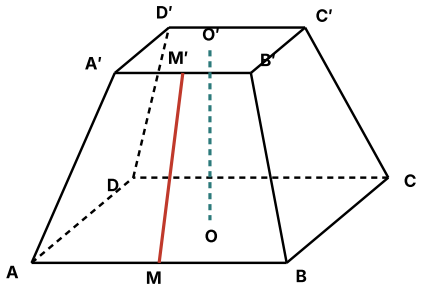
A) 32 **B)** 25 **C)** 24
D) 18 **E)** 7

70. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 28 cm și 8 cm și înălțimea 24 cm. Muchia laterală are lungimea (cm):



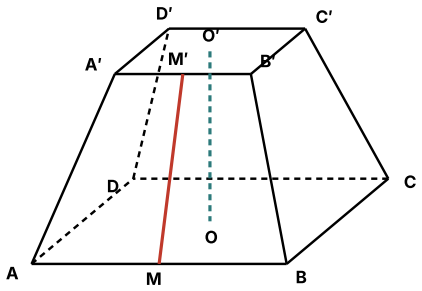
A) 4√61 **B)** √677 **C)** 26
D) √777 **E)** 2√194

71. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată cu laturile bazelor 4 cm și 2 cm și înălțimea 3 cm are volumul (cm^3):



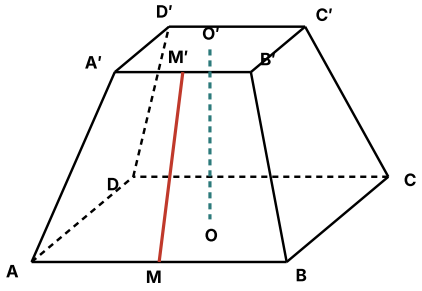
A) 28 **B)** 72 **C)** 12
D) 16 **E)** 20

72. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 11 cm și 1 cm. Diferența dintre semidiagonale este (cm):



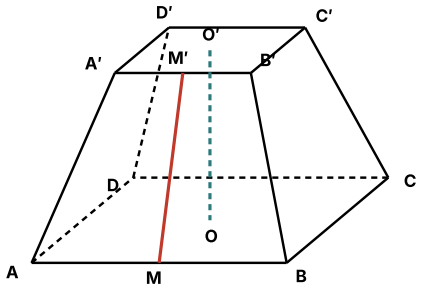
A) $5\sqrt{2}$ **B)** 10 **C)** 5
D) $10\sqrt{2}$ **E)** $5\sqrt{3}$

73. Aria laterală a unui trunchi de piramidă patrulateră regulată este 1872 cm^2, iar laturile bazelor sunt 28 cm și 8 cm. Apotema este (cm):



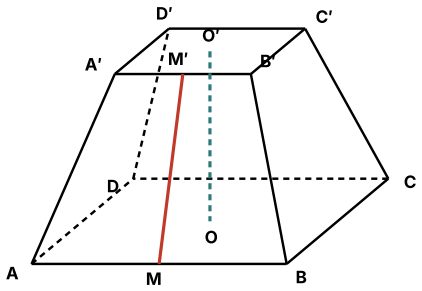
A) 36 **B)** 26 **C)** 52
D) 27 **E)** 25

74. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 8 cm și 2 cm și înălțimea 4 cm. Aria laterală este (cm²):



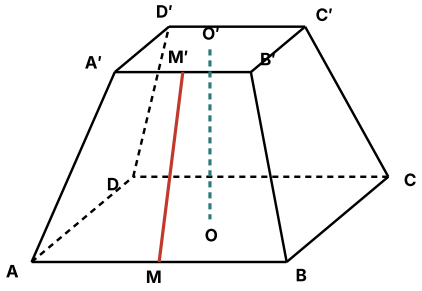
A) 100 **B)** 50 **C)** 200
D) 80 **E)** 340

75. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată cu laturile bazelor 10 cm și 5 cm și înălțimea 2 cm are volumul (cm³):



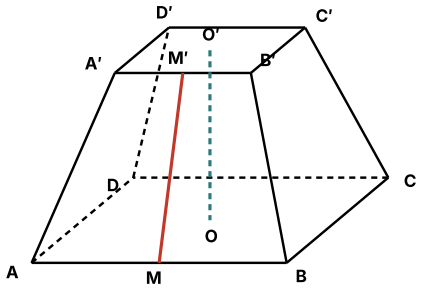
A) 20 **B)** 300 **C)** 200/3
D) 350/3 **E)** 250/3

76. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 33 cm și 3 cm. Diferența dintre semidiagonale este (cm):



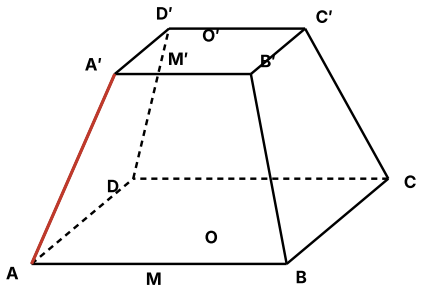
A) 15√3 **B)** 15 **C)** 30√2
D) 30 **E)** 15√2

77. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 46 cm și 6 cm și înălțimea 21 cm. Aria laterală este (cm²):



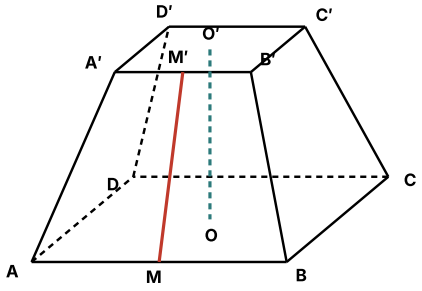
A) 2184 **B)** 62408 **C)** 3016
D) 1508 **E)** 6032

78. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 27 cm și 3 cm și înălțimea 16 cm. Muchia laterală are lungimea (cm):



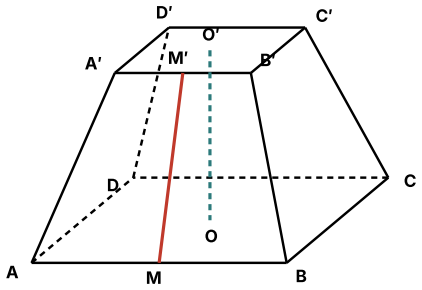
A) √401 **B)** √545 **C)** 20
D) 4√34 **E)** 8√13

79. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 27 cm și 7 cm. Diferența dintre semidiagonale este (cm):



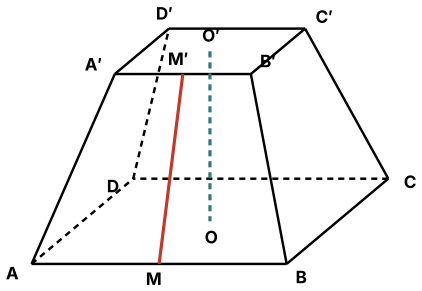
A) 20√2 **B)** 20 **C)** 10√3
D) 10√2 **E)** 10

80. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată cu laturile bazelor 6 cm și 3 cm și înălțimea 3 cm are volumul (cm³):



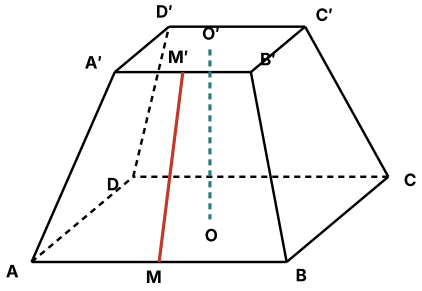
A) 36 **B)** 162 **C)** 45
D) 63 **E)** 18

81. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată cu laturile bazelor 14 cm și 7 cm și înălțimea 7 cm are volumul (cm³):



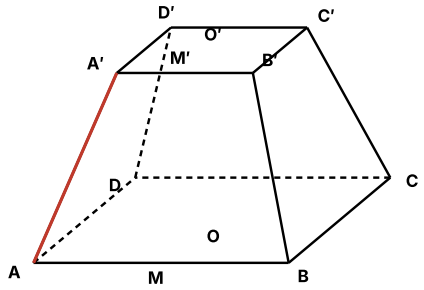
A) 1372/3 **B)** 98 **C)** 2058
D) 1715/3 **E)** 2401/3

82. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 41 cm și 1 cm și înălțimea 21 cm. Aria laterală este (cm²):



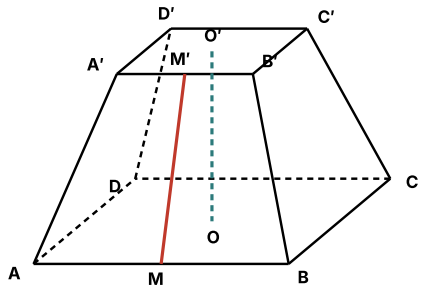
A) 48778 **B)** 1764 **C)** 1218
D) 4872 **E)** 2436

83. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 11 cm și 1 cm și înălțimea 12 cm. Muchia laterală are lungimea (cm):



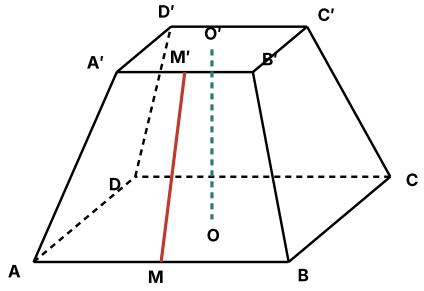
A) 2√61 **B)** 13 **C)** √195
D) √170 **E)** √194

84. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 31 cm și 7 cm și apotema 20 cm. Înălțimea este (cm):



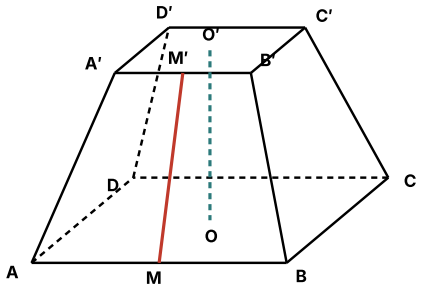
A) 12 **B)** 8 **C)** 32
D) 16 **E)** 17

85. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată cu laturile bazelor 12 cm și 6 cm și înălțimea 2 cm are volumul (cm^3):



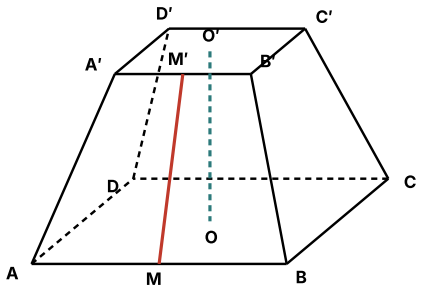
A) 432 **B)** 96 **C)** 168
D) 24 **E)** 120

86. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 27 cm și 3 cm și înălțimea 16 cm. Aria laterală este (cm²):



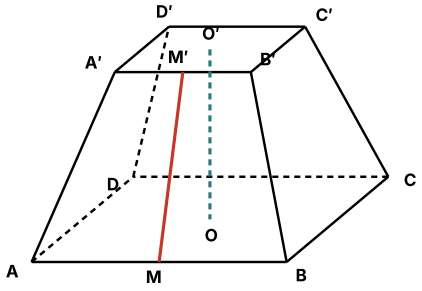
A) 14760 **B)** 600 **C)** 960
D) 2400 **E)** 1200

87. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 25 cm și 1 cm și înălțimea 16 cm. Aria laterală este (cm²):



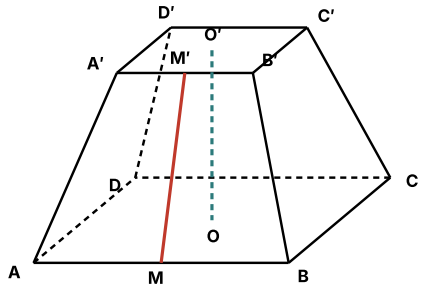
A) 12520 **B)** 2080 **C)** 1040
D) 520 **E)** 832

88. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 12 cm și 2 cm și apotema 13 cm. Aria totală este (cm²):



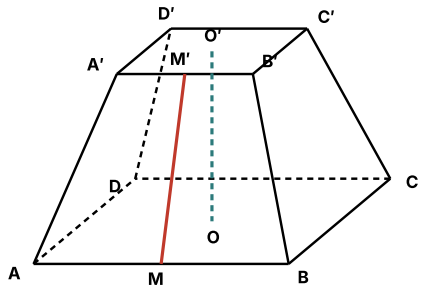
A) 512 **B)** 876 **C)** 364
D) 560 **E)** 330

89. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 28 cm și 4 cm. Diferența dintre semidiagonale este (cm):



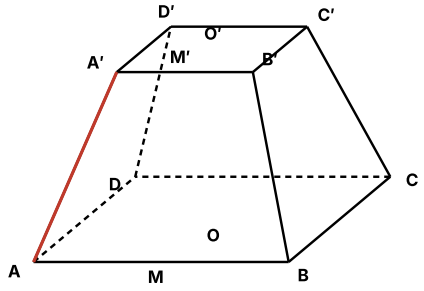
A) 24 **B)** 12√2 **C)** 24√2
D) 12 **E)** 12√3

90. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 46 cm și 6 cm și apotema 29 cm. Aria totală este (cm²):



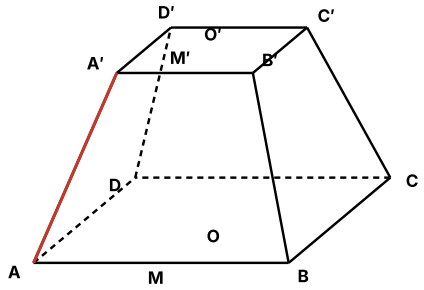
A) 5720 **B)** 8184 **C)** 3016
D) 5168 **E)** 3660

91. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 20 cm și 8 cm și înălțimea 8 cm. Muchia laterală are lungimea (cm):



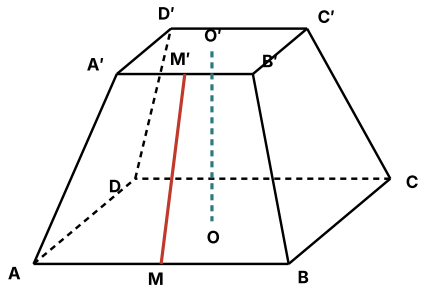
A) √137 **B)** 2√34 **C)** √101
D) 4√13 **E)** 10

92. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 26 cm și 2 cm și înălțimea 16 cm. Muchia laterală are lungimea (cm):



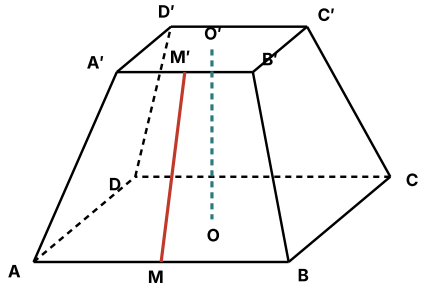
A) 20 **B)** √545 **C)** 4√34
D) √401 **E)** 8√13

93. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 19 cm și 1 cm și apotema 15 cm. Aria totală este (cm²):



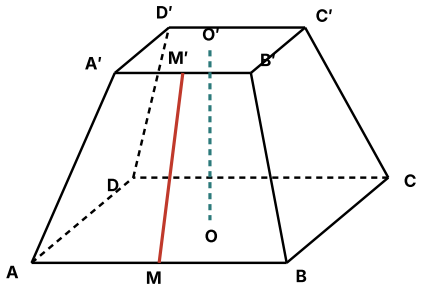
A) 1000 **B)** 600 **C)** 1562
D) 962 **E)** 662

94. Aria laterală a unui trunchi de piramidă patrulateră regulată este 468 cm², iar laturile bazelor sunt 14 cm și 4 cm. Apotema este (cm):



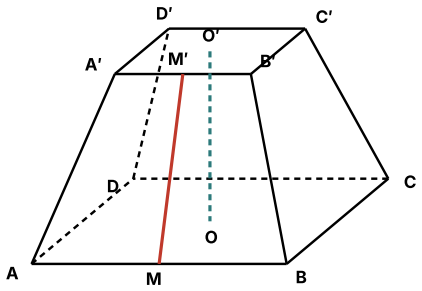
A) 13 **B)** 26 **C)** 12
D) 14 **E)** 18

95. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 25 cm și 5 cm. Diferența dintre semidiagonale este (cm):



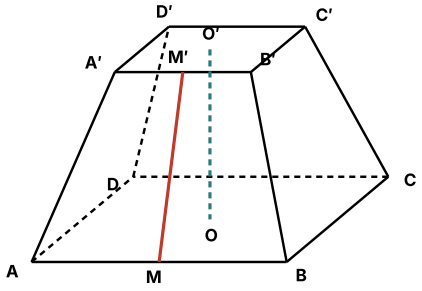
A) 10 **B)** 10√3 **C)** 10√2
D) 20√2 **E)** 20

96. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 16 cm și 2 cm și înălțimea 24 cm. Aria laterală este (cm²):



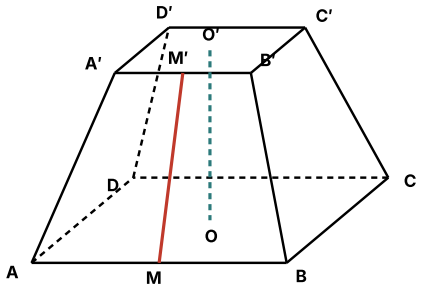
A) 450 **B)** 900 **C)** 6500
D) 864 **E)** 1800

97. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 14 cm și 4 cm și apotema 13 cm. Înălțimea este (cm):



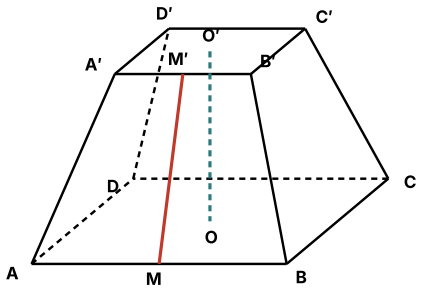
A) 12 **B)** 5 **C)** 8
D) 18 **E)** 13

98. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 25 cm și 5 cm și apotema 26 cm. Înălțimea este (cm):



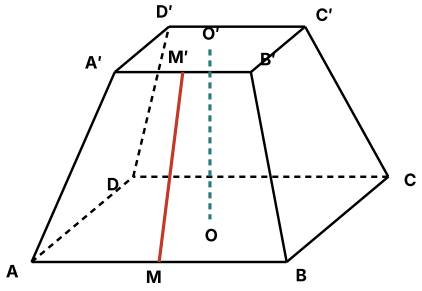
A) 16 **B)** 10 **C)** 36
D) 24 **E)** 25

99. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 27 cm și 7 cm și apotema 26 cm. Înălțimea este (cm):



A) 24 **B)** 36 **C)** 10
D) 16 **E)** 25

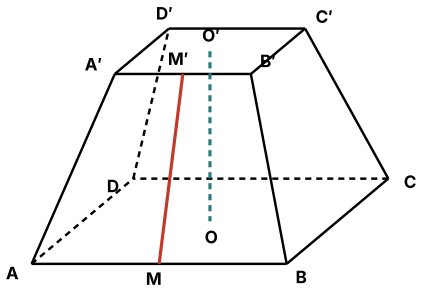
100. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată cu laturile bazelor 8 cm și 4 cm și înălțimea 6 cm are volumul (cm^3):



A) 48 **B)** 160 **C)** 576
D) 128 **E)** 224

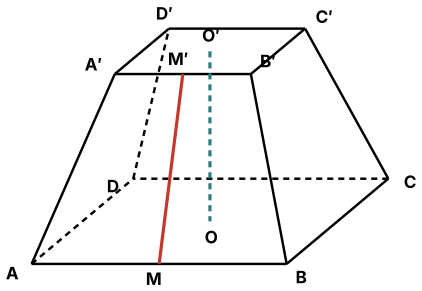
Nivel dificil

101. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 7 cm și 1 cm și apotema 5 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



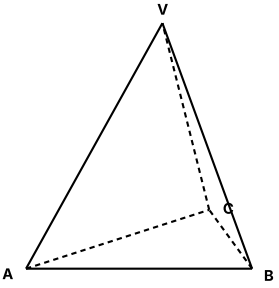
A) 8/5 **B)** 16/5 **C)** 5/8
D) 6/5 **E)** 4/5

102. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 18 cm și 6 cm. Se prelungesc muchiile laterale până se întâlnesc în vârful V al piramidei. Raportul de asemănare dintre piramida mică și cea mare este:



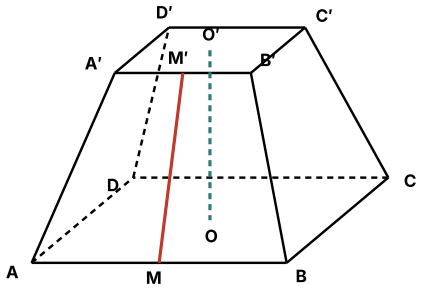
A) 1/9 **B)** 3 **C)** 1/3
D) 2/3 **E)** 1/2

103. Un trunchi de piramidă triunghiulară regulată are bazele de laturi 32 cm și 8 cm și înălțimea 8 cm. Volumul este (cm³):



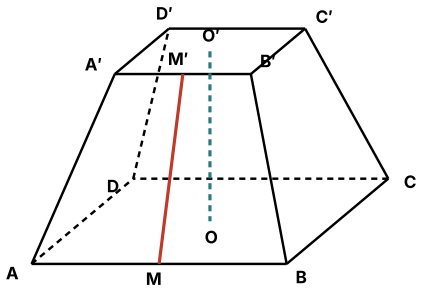
A) 2176√3/3 **B)** 512√3/3 **C)** 3200√3/3
D) 896√3 **E)** 2688√3

104. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 12 cm și 4 cm și înălțimea 6 cm. Înălțimea piramidei din care provine este (cm):



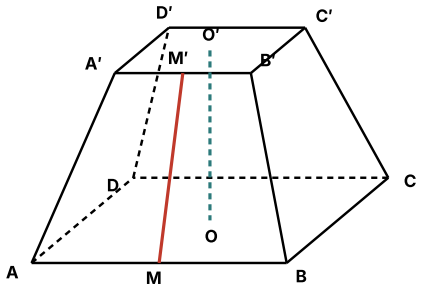
A) 10 **B)** 6 **C)** 9
D) 3 **E)** 12

105. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 23 cm și 5 cm și apotema 15 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



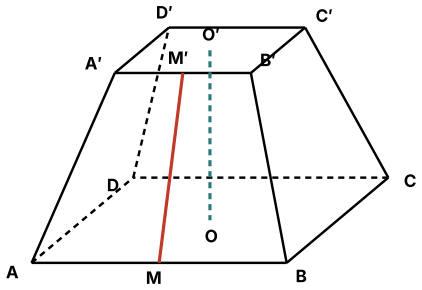
A) 277/420 **B)** 210/277 **C)** 270/277
D) 840/277 **E)** 420/277

106. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 6 cm și 2 cm. Se prelungesc muchiile laterale până se întâlnesc în vârful V al piramidei. Raportul de asemănare dintre piramida mică și cea mare este:



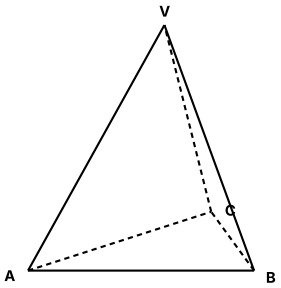
A) 1/9 **B)** 1/2 **C)** 1/3
D) 3 **E)** 2/3

107. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 22 cm și 6 cm și apotema 17 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



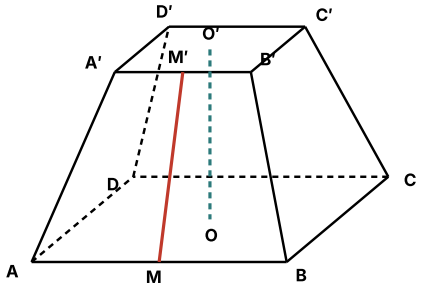
A) 119/130 **B)** 119/65 **C)** 68/65
D) 238/65 **E)** 65/119

108. Un trunchi de piramidă triunghiulară regulată are bazele de laturi 70 cm și 10 cm și înălțimea 20 cm. Volumul este (cm³):



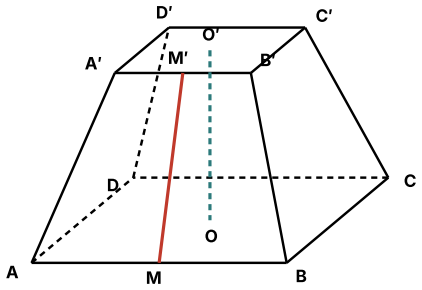
A) 3500√3/3 **B)** 32000√3/3 **C)** 9500√3
D) 25000√3/3 **E)** 28500√3

109. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 9 cm și 3 cm și înălțimea 5 cm. Înălțimea piramidei din care provine este (cm):



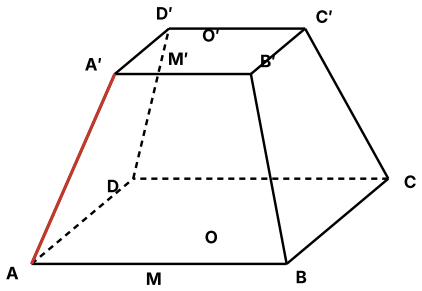
A) 5/2 **B)** 17/2 **C)** 15/2
D) 5 **E)** 10

110. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 18 cm și 2 cm și apotema 17 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



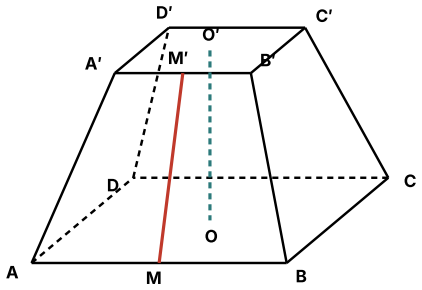
A) 68/41 **B)** 170/41 **C)** 41/85
D) 85/41 **E)** 85/82

111. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 21 cm și 3 cm și muchia laterală $3\sqrt{34}$ cm. Aria laterală este (cm^2):



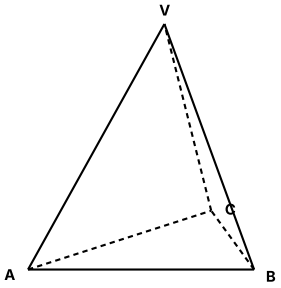
A) 6750 **B)** 1440 **C)** 720
D) 576 **E)** 360

112. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 12 cm și 4 cm. Se prelungesc muchiile laterale până se întâlnesc în vârful V al piramidei. Raportul de asemănare dintre piramida mică și cea mare este:



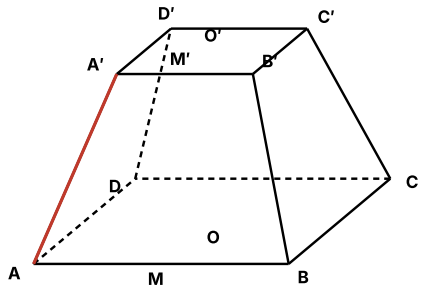
A) 3 **B)** 2/3 **C)** 1/2
D) 1/9 **E)** 1/3

113. Un trunchi de piramidă triunghiulară regulată are bazele de laturi 34 cm și 14 cm și înălțimea 12 cm. Volumul este (cm³):



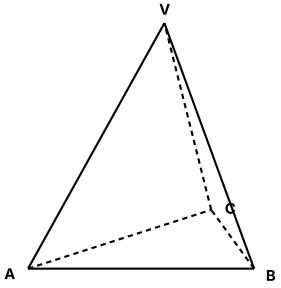
A) 1352√3 **B)** 1828√3 **C)** 2304√3
D) 5484√3 **E)** 476√3

114. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 8 cm și 2 cm și muchia laterală √34 cm. Aria laterală este (cm²):



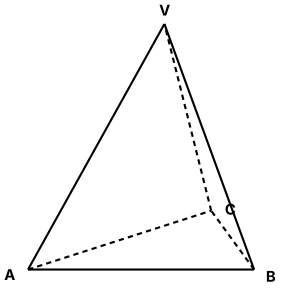
A) 50 **B)** 340 **C)** 200
D) 80 **E)** 100

115. Un trunchi de piramidă triunghiulară regulată are bazele de laturi 88 cm și 8 cm și înălțimea 21 cm. Volumul este (cm³):



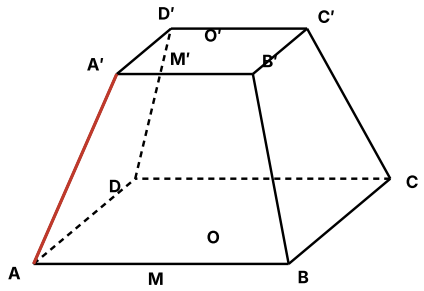
A) 13664√3 **B)** 16128√3 **C)** 14896√3
D) 44688√3 **E)** 1232√3

116. Un trunchi de piramidă triunghiulară regulată are bazele de laturi 60 cm și 12 cm și înălțimea 16 cm. Volumul este (cm³):



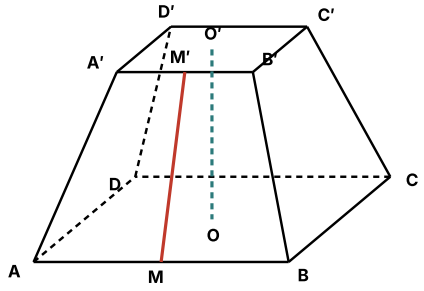
A) 5952√3 **B)** 6912√3 **C)** 960√3
D) 4992√3 **E)** 17856√3

117. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 22 cm și 4 cm și muchia laterală 3√34 cm. Aria laterală este (cm²):



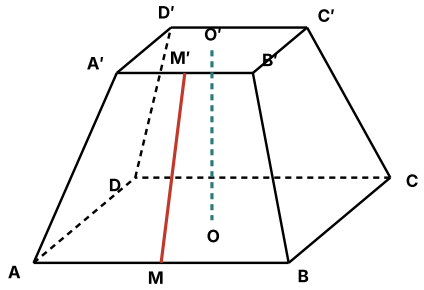
A) 7500 **B)** 780 **C)** 390
D) 624 **E)** 1560

118. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are volumul 2676 cm³, bazele de laturi 23 cm și 5 cm. Înălțimea este (cm):



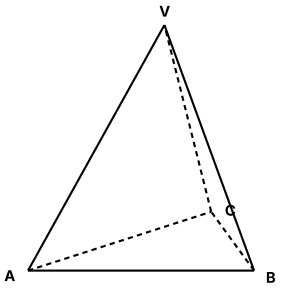
A) 9 **B)** 15 **C)** 12
D) 13 **E)** 24

119. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 12 cm și 4 cm și înălțimea 5 cm. Înălțimea piramidei din care provine este (cm):



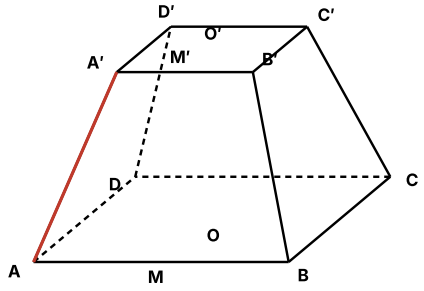
A) 15/2 **B)** 5 **C)** 17/2
D) 5/2 **E)** 10

120. Un trunchi de piramidă triunghiulară regulată are bazele de laturi 64 cm și 16 cm și înălțimea 16 cm. Volumul este (cm³):



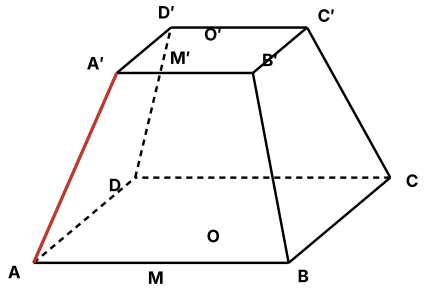
A) 7168√3 **B)** 17408√3/3 **C)** 21504√3
D) 4096√3/3 **E)** 25600√3/3

121. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 14 cm și 2 cm și muchia laterală 2√34 cm. Aria laterală este (cm²):



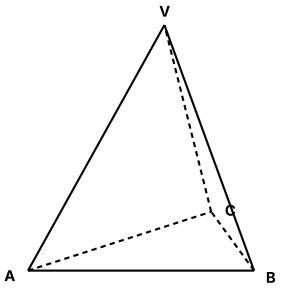
A) 640 **B)** 256 **C)** 320
D) 160 **E)** 2000

122. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 38 cm și 8 cm și muchia laterală 5√34 cm. Aria laterală este (cm²):



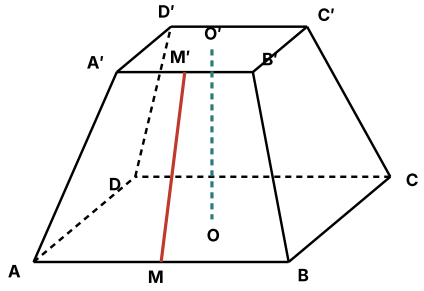
A) 1150 **B)** 1840 **C)** 4600
D) 37700 **E)** 2300

123. Un trunchi de piramidă triunghiulară regulată are bazele de laturi 44 cm și 8 cm și înălțimea 12 cm. Volumul este (cm³):



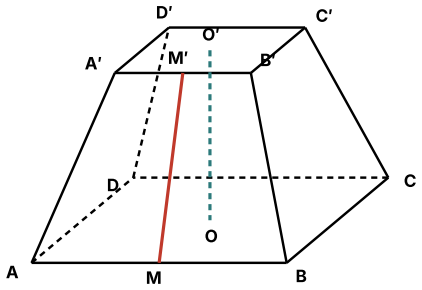
A) 7056√3 **B)** 2000√3 **C)** 2704√3
D) 352√3 **E)** 2352√3

124. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 25 cm și 5 cm și apotema 26 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



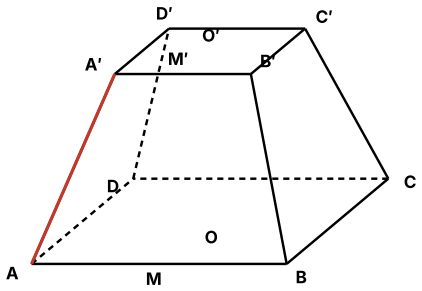
A) 5/12 **B)** 24/5 **C)** 12/5
D) 8/5 **E)** 6/5

125. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are volumul 8576 cm³, bazele de laturi 28 cm și 8 cm. Înălțimea este (cm):



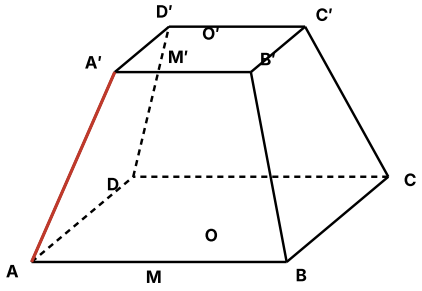
A) 26 **B)** 25 **C)** 48
D) 24 **E)** 10

126. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 24 cm și 4 cm și muchia laterală 2√194 cm. Aria laterală este (cm²):



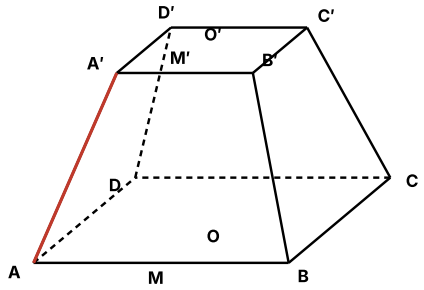
A) 2912 **B)** 1344 **C)** 15392
D) 1456 **E)** 728

127. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 18 cm și 8 cm și muchia laterală √194 cm. Aria laterală este (cm²):



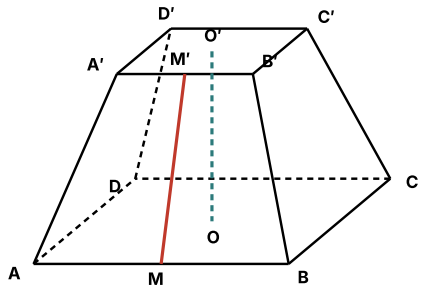
A) 5044 **B)** 676 **C)** 338
D) 624 **E)** 1352

128. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 11 cm și 1 cm și muchia laterală √194 cm. Aria laterală este (cm²):



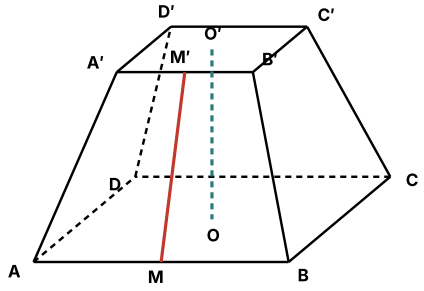
A) 312 **B)** 288 **C)** 624
D) 1586 **E)** 156

129. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 24 cm și 6 cm și apotema 15 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



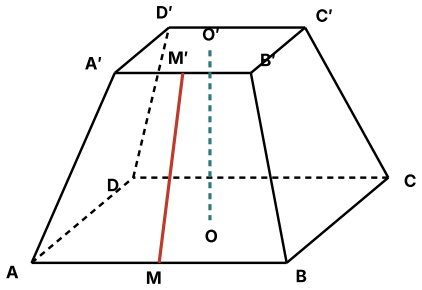
A) 15/17 **B)** 17/25 **C)** 25/34
D) 50/17 **E)** 25/17

130. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 20 cm și 2 cm și apotema 15 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



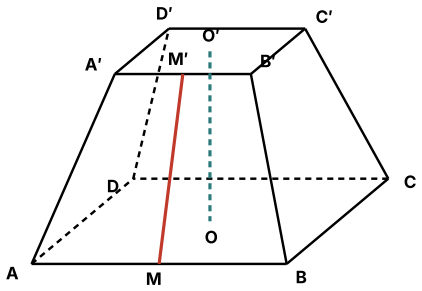
A) 135/101 **B)** 165/202 **C)** 330/101
D) 165/101 **E)** 101/165

131. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 9 cm și 3 cm și înălțimea 8 cm. Înălțimea piramidei din care provine este (cm):



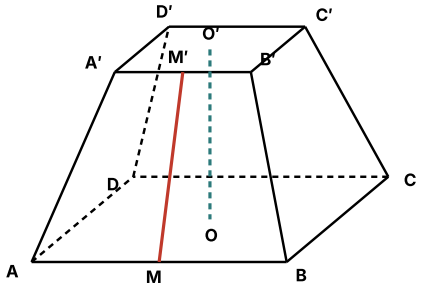
A) 13 **B)** 8 **C)** 16
D) 4 **E)** 12

132. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 42 cm și 2 cm și apotema 29 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



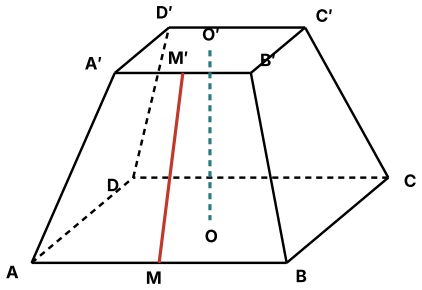
A) 319/221 **B)** 221/319 **C)** 290/221
D) 319/442 **E)** 638/221

133. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 32 cm și 2 cm și apotema 25 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



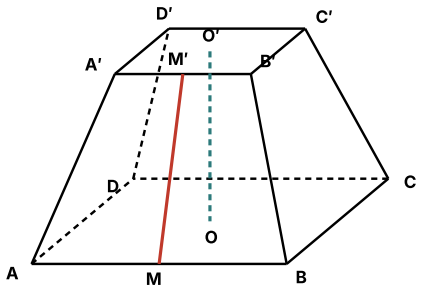
A) 257/425 **B)** 850/257 **C)** 375/257
D) 425/514 **E)** 425/257

134. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 27 cm și 3 cm și apotema 20 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



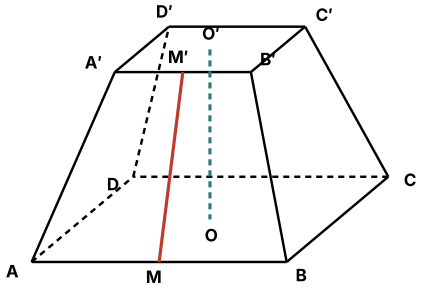
A) 400/123 **B)** 160/123 **C)** 123/200
D) 200/123 **E)** 100/123

135. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 34 cm și 4 cm și apotema 25 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



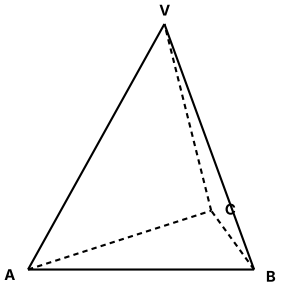
A) 375/293 **B)** 475/586 **C)** 475/293
D) 950/293 **E)** 293/475

136. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 20 cm și 4 cm și apotema 17 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



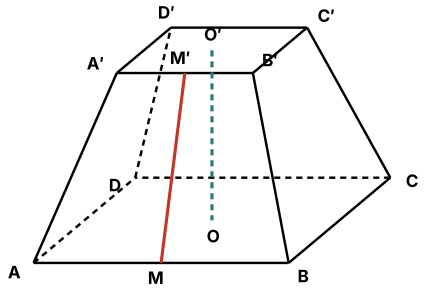
A) 51/26 **B)** 51/52 **C)** 17/13
D) 26/51 **E)** 51/13

137. Un trunchi de piramidă triunghiulară regulată are bazele de laturi 52 cm și 16 cm și înălțimea 12 cm. Volumul este (cm³):



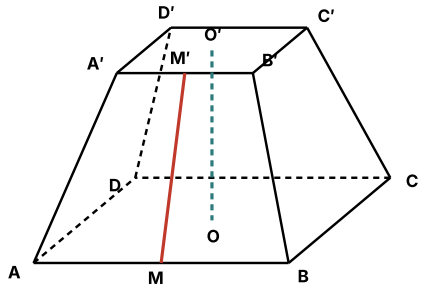
A) 832√3 **B)** 11376√3 **C)** 2960√3
D) 3792√3 **E)** 4624√3

138. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 24 cm și 8 cm. Se prelungesc muchiile laterale până se întâlnesc în vârful V al piramidei. Raportul de asemănare dintre piramida mică și cea mare este:



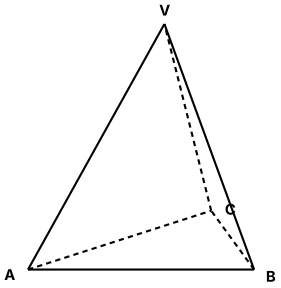
A) 2/3 **B)** 1/9 **C)** 3
D) 1/2 **E)** 1/3

139. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are volumul 18109 cm³, bazele de laturi 47 cm și 7 cm. Înălțimea este (cm):



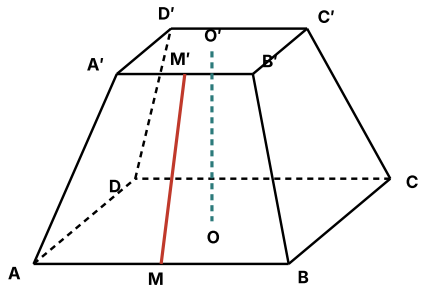
A) 20 **B)** 29 **C)** 22
D) 21 **E)** 42

140. Un trunchi de piramidă triunghiulară regulată are bazele de laturi 62 cm și 14 cm și înălțimea 16 cm. Volumul este (cm³):



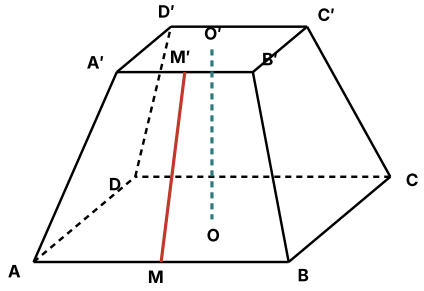
A) 16160√3/3 **B)** 23104√3/3 **C)** 19632√3
D) 6544√3 **E)** 3472√3/3

141. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 12 cm și 4 cm și înălțimea 4 cm. Înălțimea piramidei din care provine este (cm):



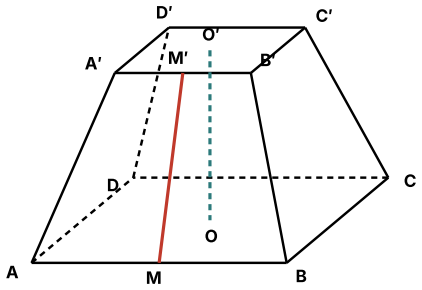
A) 6 **B)** 8 **C)** 2
D) 7 **E)** 4

142. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are volumul 12080 cm³, bazele de laturi 38 cm și 8 cm. Înălțimea este (cm):



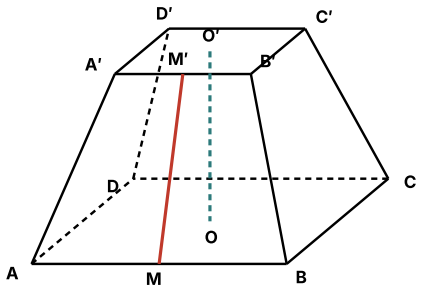
A) 40 **B)** 25 **C)** 21
D) 20 **E)** 15

143. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 18 cm și 4 cm și apotema 25 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



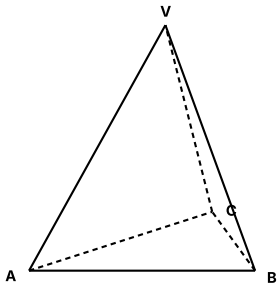
A) 55/17 **B)** 110/17 **C)** 35/17
D) 55/34 **E)** 17/55

144. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 31 cm și 1 cm și apotema 25 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



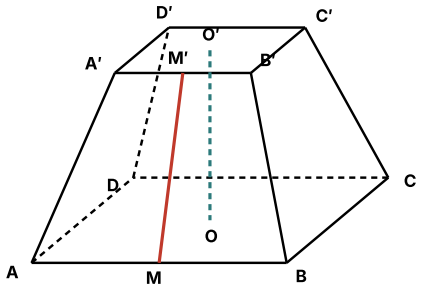
A) 481/800 **B)** 750/481 **C)** 400/481
D) 800/481 **E)** 1600/481

145. Un trunchi de piramidă triunghiulară regulată are bazele de laturi 40 cm și 12 cm și înălțimea 24 cm. Volumul este (cm^3):



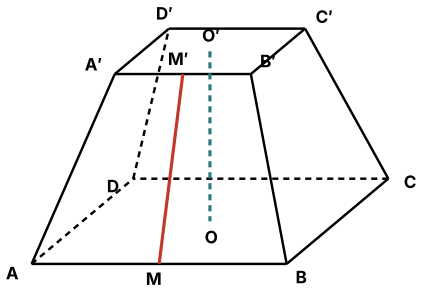
A) 13344√3 **B)** 960√3 **C)** 3488√3
D) 4448√3 **E)** 5408√3

146. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 14 cm și 2 cm și apotema 10 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



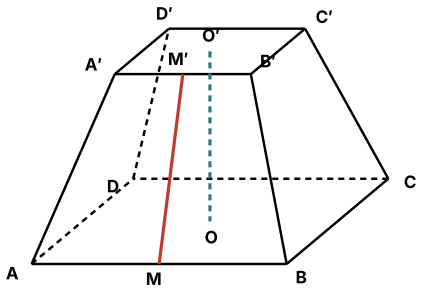
A) 4/5 **B)** 8/5 **C)** 5/8
D) 6/5 **E)** 16/5

147. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are volumul 2352 cm³, bazele de laturi 22 cm și 4 cm. Înălțimea este (cm):



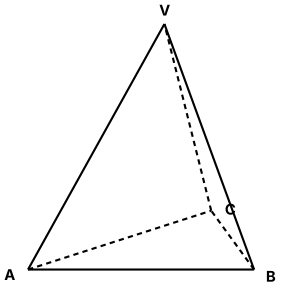
A) 24 **B)** 13 **C)** 15
D) 9 **E)** 12

148. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are volumul 5952 cm³, bazele de laturi 30 cm și 6 cm. Înălțimea este (cm):



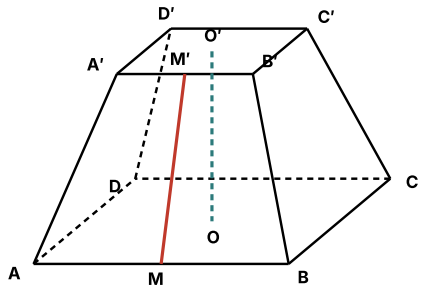
A) 12 **B)** 20 **C)** 16
D) 32 **E)** 17

149. Un trunchi de piramidă triunghiulară regulată are bazele de laturi 46 cm și 6 cm și înălțimea 24 cm. Volumul este (cm^3):



A) 5408√3 **B)** 4304√3 **C)** 14568√3
D) 4856√3 **E)** 552√3

150. Un trunchi de piramidă patrulateră regulată are bazele de laturi 24 cm și 4 cm și apotema 26 cm. Raportul dintre aria laterală și suma ariilor bazelor este:



A) 37/91 **B)** 65/37 **C)** 182/37
D) 91/74 **E)** 91/37

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. A — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 = 21\cdot(2209 + 329 + 49)/3 = 18109$ cm³.

2. D — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 = 21\cdot(2116 + 276 + 36)/3 = 16996$ cm³.

3. E — $A_B = 196$, $A_b = 4$; $\sqrt{(A_B\cdot A_b)} = \sqrt{(196\cdot 4)} = 14\cdot 2 = 28$.

4. E — Câte 8 muchii în fiecare bază și 8 muchii laterale: $3\cdot 8 = 24$.

5. A — $A_B = 400$, $A_b = 16$; $\sqrt{(A_B\cdot A_b)} = \sqrt{(400\cdot 16)} = 20\cdot 4 = 80$.

6. C — Câte 6 muchii în fiecare bază și 6 muchii laterale: $3\cdot 6 = 18$.

7. D — Un plan paralel cu baza taie fiecare față laterală triunghiulară după un segment paralel cu latura bazei; rămâne un trapez isoscel.

8. D — $A_l = (P_B + P_b)\cdot ap/2 = (4\cdot 12 + 4\cdot 6)\cdot 5/2 = 180$ cm².

9. A — $A_B = 361$, $A_b = 49$; $\sqrt{(A_B\cdot A_b)} = \sqrt{(361\cdot 49)} = 19\cdot 7 = 133$.

10. D — $A_B + A_b = 19^2 + 7^2 = 410$ cm².

11. D — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 = 21\cdot(1849 + 129 + 9)/3 = 13909$ cm³.

12. C — $A_l = (P_B + P_b)\cdot ap/2 = (4\cdot 24 + 4\cdot 6)\cdot 15/2 = 900$ cm².

13. B — Câte 3 muchii în fiecare bază și 3 muchii laterale: $3\cdot 3 = 9$.

14. D — $A_B + A_b = 17^2 + 1^2 = 290$ cm².

15. A — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 = 12\cdot(441 + 63 + 9)/3 = 2052$ cm³.

16. C — Câte 4 muchii în fiecare bază și 4 muchii laterale: $3\cdot 4 = 12$.

17. B — $A_B + A_b = 21^2 + 3^2 = 450$ cm².

18. C — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 = 24\cdot(441 + 21 + 1)/3 = 3704$ cm³.

19. D — Câte 7 muchii în fiecare bază și 7 muchii laterale: $3\cdot 7 = 21$.

20. A — $A_l = (P_B + P_b)\cdot ap/2 = (4\cdot 28 + 4\cdot 8)\cdot 26/2 = 1872$ cm².

21. C — $A_B = 64$, $A_b = 4$; $\sqrt{(A_B\cdot A_b)} = \sqrt{(64\cdot 4)} = 8\cdot 2 = 16$.

22. B — $A_B + A_b = 34^2 + 4^2 = 1172$ cm².

23. A — $A_B = 1225$, $A_b = 25$; $\sqrt{(A_B\cdot A_b)} = \sqrt{(1225\cdot 25)} = 35\cdot 5 = 175$.

24. E — $A_B + A_b = 41^2 + 1^2 = 1682$ cm².

25. A — $A_B = 196$, $A_b = 16$; $\sqrt{(A_B\cdot A_b)} = \sqrt{(196\cdot 16)} = 14\cdot 4 = 56$.

26. B — $A_l = (P_B + P_b)\cdot ap/2 = (4\cdot 22 + 4\cdot 2)\cdot 26/2 = 1248$ cm².

27. C — $A_B + A_b = 18^2 + 6^2 = 360$ cm².

28. B — $A_B + A_b = 18^2 + 8^2 = 388$ cm².

29. A — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 = 12\cdot(484 + 88 + 16)/3 = 2352$ cm³.

30. A — $A_B + A_b = 27^2 + 7^2 = 778$ cm².

31. E — $A_l = (P_B + P_b)\cdot ap/2 = (4\cdot 17 + 4\cdot 7)\cdot 13/2 = 624$ cm².

32. B — $A_B = 196$, $A_b = 64$; $\sqrt{(A_B\cdot A_b)} = \sqrt{(196\cdot 64)} = 14\cdot 8 = 112$.

33. E — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 = 16\cdot(1024 + 256 + 64)/3 = 7168$ cm³.

34. B — $A_B + A_b = 20^2 + 4^2 = 416$ cm².

35. C — $A_l = (P_B + P_b)\cdot ap/2 = (4\cdot 18 + 4\cdot 8)\cdot 13/2 = 676$ cm².

36. C — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 = 12\cdot(121 + 11 + 1)/3 = 532$ cm³.

37. E — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 = 12\cdot(256 + 96 + 36)/3 = 1552$ cm³.

38. A — Câte 5 muchii în fiecare bază și 5 muchii laterale: $3\cdot 5 = 15$.

39. D — $A_l = (P_B + P_b)\cdot ap/2 = (4\cdot 35 + 4\cdot 5)\cdot 25/2 = 2000$ cm².

40. E — $A_l = (P_B + P_b)\cdot ap/2 = (4\cdot 8 + 4\cdot 2)\cdot 5/2 = 100$ cm².

41. C — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 = 20\cdot(1444 + 304 + 64)/3 = 12080$ cm³.

42. C — $A_B + A_b = 13^2 + 7^2 = 218$ cm².

43. B — $A_B = 1089$, $A_b = 9$; $\sqrt{(A_B\cdot A_b)} = \sqrt{(1089\cdot 9)} = 33\cdot 3 = 99$.

44. C — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 = 12\cdot(529 + 115 + 25)/3 = 2676$ cm³.

45. D — $A_l = (P_B + P_b)\cdot ap/2 = (4\cdot 30 + 4\cdot 6)\cdot 20/2 = 1440$ cm².

46. B — $A_B + A_b = 16^2 + 4^2 = 272$ cm².

47. B — $A_B + A_b = 22^2 + 8^2 = 548$ cm².

48. E — $A_B = 100$, $A_b = 16$; $\sqrt{(A_B\cdot A_b)} = \sqrt{(100\cdot 16)} = 10\cdot 4 = 40$.

49. D — $A_l = (P_B + P_b)\cdot ap/2 = (4\cdot 34 + 4\cdot 4)\cdot 25/2 = 1900$ cm².

50. D — $A_l = (P_B + P_b)\cdot ap/2 = (4\cdot 27 + 4\cdot 3)\cdot 20/2 = 1200$ cm².

Nivel mediu

51. D — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3$ cu $b = 5$: $7\cdot(100 + 50 + 25)/3 = 1225/3$ cm³.

52. A — $A_l = 2(a + b)\cdot ap \Rightarrow ap = 2300/(2\cdot 46) = 25$ cm.

53. A — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3$ cu $b = 6$: $8\cdot(144 + 72 + 36)/3 = 672$ cm³.

54. D — $A_l = 2(a + b)\cdot ap \Rightarrow ap = 1400/(2\cdot 28) = 25$ cm.

55. B — $A_l = 2(a + b)\cdot ap \Rightarrow ap = 1040/(2\cdot 26) = 20$ cm.

56. C — Apotema: $ap^2 = 8^2 + ((16 - 4)/2)^2 = 64 + 36 = 100 \Rightarrow ap = 10$. $A_l = 2\cdot(16+4)\cdot 10 = 400$ cm².

57. E — $A_l = 2(a + b)\cdot ap \Rightarrow ap = 780/(2\cdot 26) = 15$ cm.

58. D — Apotema: $ap^2 = 16^2 + ((32 - 8)/2)^2 = 256 + 144 = 400 \Rightarrow ap = 20$. $A_l = 2\cdot(32+8)\cdot 20 = 1600$ cm².

59. B — $A_t = A_l + A_B + A_b = 960 + 625 + 49 = 1634$ cm².

60. C — Diferența semidiagonalelor este $(a - b)\sqrt{2}/2 = 10\sqrt{2}$; $AA'^2 = h^2 + 2k^2 = 576 + 200 = 776$.

61. B — Semidiagonala bazei mari: $a\sqrt{2}/2$; a bazei mici: $b\sqrt{2}/2$. Diferența: $(a - b)\sqrt{2}/2 = 10\sqrt{2}/2 = 5\sqrt{2}$ cm.

62. E — $A_t = A_l + A_B + A_b = 952 + 484 + 36 = 1472$ cm².

63. B — $A_t = A_l + A_B + A_b = 800 + 225 + 1 = 1026$ cm².

64. A — $A_l = 2(a + b)\cdot ap \Rightarrow ap = 600/(2\cdot 20) = 15$ cm.

65. D — Apotema: $ap^2 = 12^2 + ((23 - 5)/2)^2 = 144 + 81 = 225 \Rightarrow ap = 15$. $A_l = 2\cdot(23+5)\cdot 15 = 840$ cm².

66. C — Diferența semidiagonalelor este $(a - b)\sqrt{2}/2 = 10\sqrt{2}$; $AA'^2 = h^2 + 2k^2 = 576 + 200 = 776$.

67. A — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3$ cu $b = 6$: $4\cdot(144 + 72 + 36)/3 = 336$ cm³.

68. B — $A_t = A_l + A_B + A_b = 1520 + 961 + 49 = 2530$ cm².

69. C — $ap^2 = h^2 + ((a - b)/2)^2 \Rightarrow h^2 = 625 - 49 = 576 \Rightarrow h = 24$ cm.

70. E — Diferența semidiagonalelor este $(a - b)\sqrt{2}/2 = 10\sqrt{2}$; $AA'^2 = h^2 + 2k^2 = 576 + 200 = 776$.

71. A — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3$ cu $b = 2$: $3\cdot(16 + 8 + 4)/3 = 28$ cm³.

72. A — Semidiagonala bazei mari: $a\sqrt{2}/2$; a bazei mici: $b\sqrt{2}/2$. Diferența: $(a - b)\sqrt{2}/2 = 10\sqrt{2}/2 = 5\sqrt{2}$ cm.

73. B — $A_l = 2(a + b)\cdot ap \Rightarrow ap = 1872/(2\cdot 36) = 26$ cm.

74. A — Apotema: $ap^2 = 4^2 + ((8 - 2)/2)^2 = 16 + 9 = 25 \Rightarrow ap = 5$. $A_l = 2\cdot(8+2)\cdot 5 = 100$ cm².

75. D — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3$ cu $b = 5$: $2\cdot(100 + 50 + 25)/3 = 350/3$ cm³.

76. E — Semidiagonala bazei mari: $a\sqrt{2}/2$; a bazei mici: $b\sqrt{2}/2$. Diferența: $(a - b)\sqrt{2}/2 = 30\sqrt{2}/2 = 15\sqrt{2}$ cm.

77. C — Apotema: $ap^2 = 21^2 + ((46 - 6)/2)^2 = 441 + 400 = 841 \Rightarrow ap = 29$. $A_l = 2\cdot(46+6)\cdot 29 = 3016$ cm².

78. D — Diferența semidiagonalelor este $(a - b)\sqrt{2}/2 = 12\sqrt{2}$; $AA'^2 = h^2 + 2k^2 = 256 + 288 = 544$.

79. D — Semidiagonala bazei mari: $a\sqrt{2}/2$; a bazei mici: $b\sqrt{2}/2$. Diferența: $(a - b)\sqrt{2}/2 = 20\sqrt{2}/2 = 10\sqrt{2}$ cm.

80. D — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3$ cu $b = 3$: $3\cdot(36 + 18 + 9)/3 = 63$ cm³.

81. E — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3$ cu $b = 7$: $7\cdot(196 + 98 + 49)/3 = 2401/3$ cm³.

82. E — Apotema: $ap^2 = 21^2 + ((41 - 1)/2)^2 = 441 + 400 = 841 \Rightarrow ap = 29$. $A_l = 2\cdot(41+1)\cdot 29 = 2436$ cm².

83. E — Diferența semidiagonalelor este $(a - b)\sqrt{2}/2 = 5\sqrt{2}$; $AA'^2 = h^2 + 2k^2 = 144 + 50 = 194$.

84. D — $ap^2 = h^2 + ((a - b)/2)^2 \Rightarrow h^2 = 400 - 144 = 256 \Rightarrow h = 16$ cm.

85. C — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3$ cu $b = 6$: $2\cdot(144 + 72 + 36)/3 = 168$ cm³.

86. E — Apotema: $ap^2 = 16^2 + ((27 - 3)/2)^2 = 256 + 144 = 400 \Rightarrow ap = 20$. $A_l = 2\cdot(27+3)\cdot 20 = 1200$ cm².

87. C — Apotema: $ap^2 = 16^2 + ((25 - 1)/2)^2 = 256 + 144 = 400 \Rightarrow ap = 20$. $A_l = 2\cdot(25+1)\cdot 20 = 1040$ cm².

88. A — $A_t = A_l + A_B + A_b = 364 + 144 + 4 = 512$ cm².

89. B — Semidiagonala bazei mari: $a\sqrt{2}/2$; a bazei mici: $b\sqrt{2}/2$. Diferența: $(a - b)\sqrt{2}/2 = 24\sqrt{2}/2 = 12\sqrt{2}$ cm.

90. D — $A_t = A_l + A_B + A_b = 3016 + 2116 + 36 = 5168$ cm².

91. B — Diferența semidiagonalelor este $(a - b)\sqrt{2}/2 = 6\sqrt{2}$; $AA'^2 = h^2 + 2k^2 = 64 + 72 = 136$.

92. C — Diferența semidiagonalelor este $(a - b)\sqrt{2}/2 = 12\sqrt{2}$; $AA'^2 = h^2 + 2k^2 = 256 + 288 = 544$.

93. D — $A_t = A_l + A_B + A_b = 600 + 361 + 1 = 962$ cm².

94. A — $A_l = 2(a + b)\cdot ap \Rightarrow ap = 468/(2\cdot 18) = 13$ cm.

95. C — Semidiagonala bazei mari: $a\sqrt{2}/2$; a bazei mici: $b\sqrt{2}/2$. Diferența: $(a - b)\sqrt{2}/2 = 20\sqrt{2}/2 = 10\sqrt{2}$ cm.

96. B — Apotema: $ap^2 = 24^2 + ((16 - 2)/2)^2 = 576 + 49 = 625 \Rightarrow ap = 25$. $A_l = 2\cdot(16+2)\cdot 25 = 900$ cm².

97. A — $ap^2 = h^2 + ((a - b)/2)^2 \Rightarrow h^2 = 169 - 25 = 144 \Rightarrow h = 12$ cm.

98. D — $ap^2 = h^2 + ((a - b)/2)^2 \Rightarrow h^2 = 676 - 100 = 576 \Rightarrow h = 24$ cm.

99. A — $ap^2 = h^2 + ((a - b)/2)^2 \Rightarrow h^2 = 676 - 100 = 576 \Rightarrow h = 24$ cm.

100. E — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3$ cu $b = 4$: $6\cdot(64 + 32 + 16)/3 = 224$ cm³.

Nivel dificil

101. A — $A_l = 80$; $A_B + A_b = 50$; raportul = 8/5.

102. C — Piramida mică și piramida mare sunt asemenea, iar raportul bazelor este 6/18 = 1/3.

103. D — $A_B = 1024\sqrt{3}/4 = 256\sqrt{3}$, $A_b = 16\sqrt{3}$, $\sqrt{(A_B\cdot A_b)} = 64\sqrt{3}$. $V = h(A_B + A_b + \sqrt{(A_B\,A_b)})/3 = 8\cdot 336\sqrt{3}/3 = 896\sqrt{3}$ cm³.

104. C — Din asemănare: $H/(H - h) = 12/4 \Rightarrow 4H = 12H - 72 \Rightarrow H = 72/8 = 9$ cm.

105. E — $A_l = 840$; $A_B + A_b = 554$; raportul = 420/277.

106. C — Piramida mică și piramida mare sunt asemenea, iar raportul bazelor este 2/6 = 1/3.

107. B — $A_l = 952$; $A_B + A_b = 520$; raportul = 119/65.

108. C — $A_B = 4900\sqrt{3}/4 = 1225\sqrt{3}$, $A_b = 25\sqrt{3}$, $\sqrt{(A_B\cdot A_b)} = 175\sqrt{3}$. $V = h(A_B + A_b + \sqrt{(A_B\,A_b)})/3 = 20\cdot 1425\sqrt{3}/3 = 9500\sqrt{3}$ cm³.

109. C — Din asemănare: $H/(H - h) = 9/3 \Rightarrow 3H = 9H - 45 \Rightarrow H = 45/6 = 15/2$ cm.

110. D — $A_l = 680$; $A_B + A_b = 328$; raportul = 85/41.

111. C — Fața laterală $AA'B'B$ este trapez isoscel cu laturile neparalele egale cu muchia laterală l; înălțimea lui este apotema: $ap^2 = l^2 - ((a - b)/2)^2 = 306 - 81 = 225 \Rightarrow ap = 15$. $A_l = 2\cdot(21+3)\cdot 15 = 720$ cm².

112. E — Piramida mică și piramida mare sunt asemenea, iar raportul bazelor este 4/12 = 1/3.

113. B — $A_B = 1156\sqrt{3}/4 = 289\sqrt{3}$, $A_b = 49\sqrt{3}$, $\sqrt{(A_B\cdot A_b)} = 119\sqrt{3}$. $V = h(A_B + A_b + \sqrt{(A_B\,A_b)})/3 = 12\cdot 457\sqrt{3}/3 = 1828\sqrt{3}$ cm³.

114. E — Fața laterală $AA'B'B$ este trapez isoscel cu laturile neparalele egale cu muchia laterală l; înălțimea lui este apotema: $ap^2 = l^2 - ((a - b)/2)^2 = 34 - 9 = 25 \Rightarrow ap = 5$. $A_l = 2\cdot(8+2)\cdot 5 = 100$ cm².

115. C — $A_B = 7744\sqrt{3}/4 = 1936\sqrt{3}$, $A_b = 16\sqrt{3}$, $\sqrt{(A_B\cdot A_b)} = 176\sqrt{3}$. $V = h(A_B + A_b + \sqrt{(A_B\,A_b)})/3 = 21\cdot 2128\sqrt{3}/3 = 14896\sqrt{3}$ cm³.

116. A — $A_B = 3600\sqrt{3}/4 = 900\sqrt{3}$, $A_b = 36\sqrt{3}$, $\sqrt{(A_B \cdot A_b)} = 180\sqrt{3}$. $V = h(A_B + A_b + \sqrt{(A_B\,A_b)})/3 = 16 \cdot 1116\sqrt{3}/3 = 5952\sqrt{3}$ cm³.

117. B — Fața laterală $AA'B'B$ este trapez isoscel cu laturile neparalele egale cu muchia laterală l; înălțimea lui este apotema: $ap^2 = l^2 - ((a-b)/2)^2 = 306 - 81 = 225 \Rightarrow ap = 15$. $A_l = 2 \cdot (22+4) \cdot 15 = 780$ cm².

118. C — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 \Rightarrow h = 3V/(a^2 + ab + b^2) = 8028/669 = 12$ cm.

119. A — Din asemănare: $H/(H-h) = 12/4 \Rightarrow 4H = 12H - 60 \Rightarrow H = 60/8 = 15/2$ cm.

120. A — $A_B = 4096\sqrt{3}/4 = 1024\sqrt{3}$, $A_b = 64\sqrt{3}$, $\sqrt{(A_B \cdot A_b)} = 256\sqrt{3}$. $V = h(A_B + A_b + \sqrt{(A_B\,A_b)})/3 = 16 \cdot 1344\sqrt{3}/3 = 7168\sqrt{3}$ cm³.

121. C — Fața laterală $AA'B'B$ este trapez isoscel cu laturile neparalele egale cu muchia laterală l; înălțimea lui este apotema: $ap^2 = l^2 - ((a-b)/2)^2 = 136 - 36 = 100 \Rightarrow ap = 10$. $A_l = 2 \cdot (14+2) \cdot 10 = 320$ cm².

122. E — Fața laterală $AA'B'B$ este trapez isoscel cu laturile neparalele egale cu muchia laterală l; înălțimea lui este apotema: $ap^2 = l^2 - ((a-b)/2)^2 = 850 - 225 = 625 \Rightarrow ap = 25$. $A_l = 2 \cdot (38+8) \cdot 25 = 2300$ cm².

123. E — $A_B = 1936\sqrt{3}/4 = 484\sqrt{3}$, $A_b = 16\sqrt{3}$, $\sqrt{(A_B \cdot A_b)} = 88\sqrt{3}$. $V = h(A_B + A_b + \sqrt{(A_B\,A_b)})/3 = 12 \cdot 588\sqrt{3}/3 = 2352\sqrt{3}$ cm³.

124. C — $A_l = 1560$; $A_B + A_b = 650$; raportul = $12/5$.

125. D — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 \Rightarrow h = 3V/(a^2 + ab + b^2) = 25728/1072 = 24$ cm.

126. D — Fața laterală $AA'B'B$ este trapez isoscel cu laturile neparalele egale cu muchia laterală l; înălțimea lui este apotema: $ap^2 = l^2 - ((a-b)/2)^2 = 776 - 100 = 676 \Rightarrow ap = 26$. $A_l = 2 \cdot (24+4) \cdot 26 = 1456$ cm².

127. B — Fața laterală $AA'B'B$ este trapez isoscel cu laturile neparalele egale cu muchia laterală l; înălțimea lui este apotema: $ap^2 = l^2 - ((a-b)/2)^2 = 194 - 25 = 169 \Rightarrow ap = 13$. $A_l = 2 \cdot (18+8) \cdot 13 = 676$ cm².

128. A — Fața laterală $AA'B'B$ este trapez isoscel cu laturile neparalele egale cu muchia laterală l; înălțimea lui este apotema: $ap^2 = l^2 - ((a-b)/2)^2 = 194 - 25 = 169 \Rightarrow ap = 13$. $A_l = 2 \cdot (11+1) \cdot 13 = 312$ cm².

129. E — $A_l = 900$; $A_B + A_b = 612$; raportul = $25/17$.

130. D — $A_l = 660$; $A_B + A_b = 404$; raportul = $165/101$.

131. E — Din asemănare: $H/(H-h) = 9/3 \Rightarrow 3H = 9H - 72 \Rightarrow H = 72/6 = 12$ cm.

132. A — $A_l = 2552$; $A_B + A_b = 1768$; raportul = $319/221$.

133. E — $A_l = 1700$; $A_B + A_b = 1028$; raportul = $425/257$.

134. D — $A_l = 1200$; $A_B + A_b = 738$; raportul = $200/123$.

135. C — $A_l = 1900$; $A_B + A_b = 1172$; raportul = $475/293$.

136. A — $A_l = 816$; $A_B + A_b = 416$; raportul = $51/26$.

137. D — $A_B = 2704\sqrt{3}/4 = 676\sqrt{3}$, $A_b = 64\sqrt{3}$, $\sqrt{(A_B \cdot A_b)} = 208\sqrt{3}$. $V = h(A_B + A_b + \sqrt{(A_B\,A_b)})/3 = 12 \cdot 948\sqrt{3}/3 = 3792\sqrt{3}$ cm³.

138. E — Piramida mică și piramida mare sunt asemenea, iar raportul bazelor este $8/24 = 1/3$.

139. D — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 \Rightarrow h = 3V/(a^2 + ab + b^2) = 54327/2587 = 21$ cm.

140. D — $A_B = 3844\sqrt{3}/4 = 961\sqrt{3}$, $A_b = 49\sqrt{3}$, $\sqrt{(A_B \cdot A_b)} = 217\sqrt{3}$. $V = h(A_B + A_b + \sqrt{(A_B\,A_b)})/3 = 16 \cdot 1227\sqrt{3}/3 = 6544\sqrt{3}$ cm³.

141. A — Din asemănare: $H/(H-h) = 12/4 \Rightarrow 4H = 12H - 48 \Rightarrow H = 48/8 = 6$ cm.

142. D — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 \Rightarrow h = 3V/(a^2 + ab + b^2) = 36240/1812 = 20$ cm.

143. A — $A_l = 1100$; $A_B + A_b = 340$; raportul = $55/17$.

144. D — $A_l = 1600$; $A_B + A_b = 962$; raportul = $800/481$.

145. D — $A_B = 1600\sqrt{3}/4 = 400\sqrt{3}$, $A_b = 36\sqrt{3}$, $\sqrt{(A_B \cdot A_b)} = 120\sqrt{3}$. $V = h(A_B + A_b + \sqrt{(A_B\,A_b)})/3 = 24 \cdot 556\sqrt{3}/3 = 4448\sqrt{3}$ cm³.

146. B — $A_l = 320$; $A_B + A_b = 200$; raportul = $8/5$.

147. E — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 \Rightarrow h = 3V/(a^2 + ab + b^2) = 7056/588 = 12$ cm.

148. C — $V = h(a^2 + ab + b^2)/3 \Rightarrow h = 3V/(a^2 + ab + b^2) = 17856/1116 = 16$ cm.

149. D — $A_B = 2116\sqrt{3}/4 = 529\sqrt{3}$, $A_b = 9\sqrt{3}$, $\sqrt{(A_B \cdot A_b)} = 69\sqrt{3}$. $V = h(A_B + A_b + \sqrt{(A_B\, A_b)})/3 = 24 \cdot 607\sqrt{3}/3 = 4856\sqrt{3}$ cm³.

150. E — $A_l = 1456$; $A_B + A_b = 592$; raportul = 91/37.