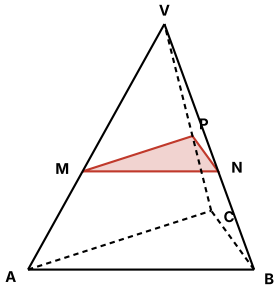
Test: Secțiuni paralele cu baza în corpuri

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

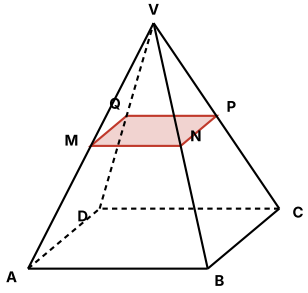
Nivel ușor

1. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 3/5. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 15 cm, atunci MN este (cm):



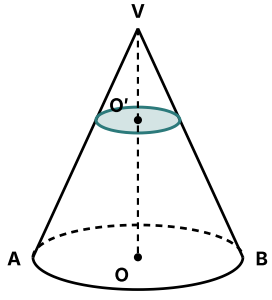
A) 15/2 **B)** 12 **C)** 10
D) 9 **E)** 15

2. Secțiunea unei piramide patrulatere regulate cu un plan paralel cu baza este:



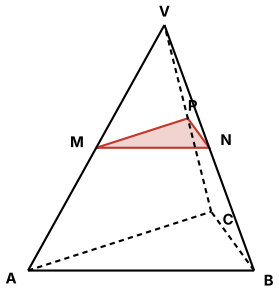
A) un pătrat **B)** un poligon congruent cu baza **C)** un triunghi asemenea cu baza
D) un cerc congruent cu baza **E)** un cerc

3. Un plan paralel cu baza unui con circular drept îl intersectează după:



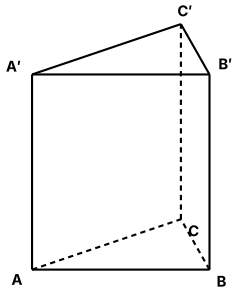
A) un triunghi **B)** o elipsă **C)** un punct
D) un cerc **E)** un dreptunghi

4. Secțiunea unei piramide triunghiulare cu un plan paralel cu baza este:



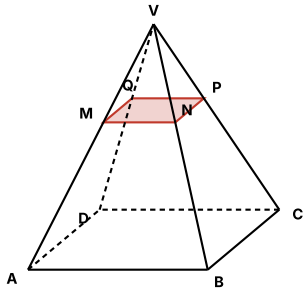
A) un pătrat **B)** un poligon congruent cu baza **C)** un cerc
D) un cerc congruent cu baza **E)** un triunghi asemenea cu baza

5. Secțiunea unei prisme drepte cu un plan paralel cu bazele este:



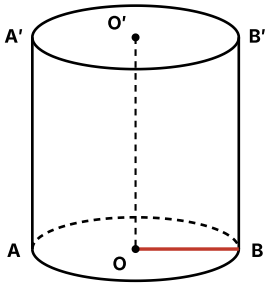
A) un pătrat **B)** un poligon congruent cu baza **C)** un cerc congruent cu baza
D) un triunghi asemenea cu baza **E)** un cerc

6. Planul secant paralel cu baza unei piramide determină cu vârful o piramidă asemenea cu cea inițială, cu raportul de asemănare 2/5. Raportul perimetrelor bazelor este:



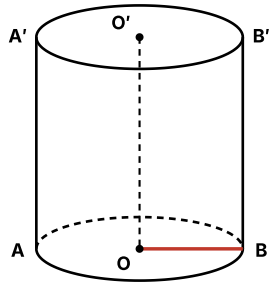
A) 5/2 **B)** 2/6 **C)** 3/6
D) 2/5 **E)** 4/25

7. Secțiunea unui cilindru circular drept cu un plan paralel cu baza este:



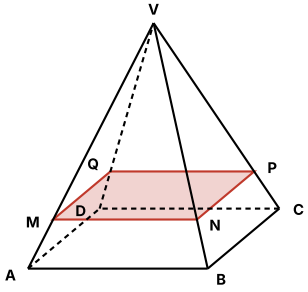
A) un cerc **B)** un triunghi asemenea cu baza **C)** un poligon congruent cu baza
D) un pătrat **E)** un cerc congruent cu baza

8. Un plan paralel cu baza unui cilindru de rază 4 cm îl taie. Raza cercului de secțiune este (cm):



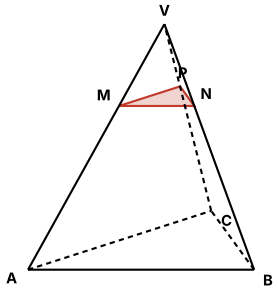
A) 16 **B)** 8 **C)** 2
D) 4 **E)** 5

9. Planul secant paralel cu baza unei piramide determină cu vârful o piramidă asemenea cu cea inițială, cu raportul de asemănare 4/5. Raportul perimetrelor bazelor este:



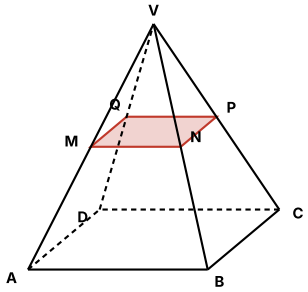
A) 5/4 **B)** 4/5 **C)** 4/6
D) 16/25 **E)** 5/6

10. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 1/3. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 9 cm, atunci MN este (cm):



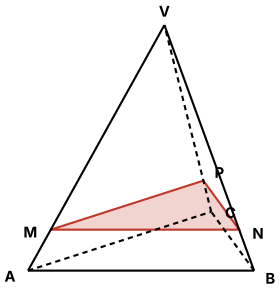
A) 8 **B)** 9/2 **C)** 3
D) 4 **E)** 9

11. Planul paralel cu baza unei piramide, care trece prin mijlocul înălțimii, determină o piramidă mică asemenea cu cea mare cu raportul:



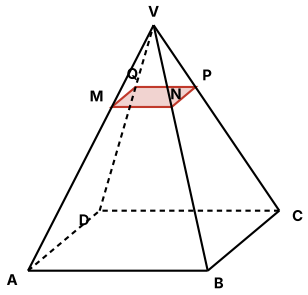
A) 2 **B)** 1/2 **C)** 1/4
D) 2/3 **E)** 1/3

12. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 5/6. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 18 cm, atunci MN este (cm):



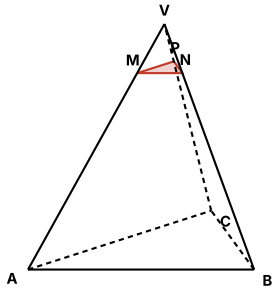
A) 9 **B)** 15 **C)** 13
D) 16 **E)** 18

13. Planul secant paralel cu baza unei piramide determină cu vârful o piramidă asemenea cu cea inițială, cu raportul de asemănare 1/3. Raportul perimetrelor bazelor este:



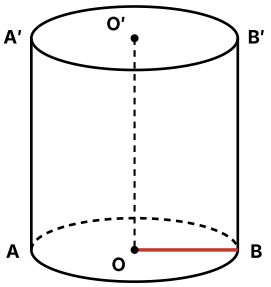
A) 3/1 **B)** 1/3 **C)** 1/4
D) 2/4 **E)** 1/9

14. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 1/5. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 10 cm, atunci MN este (cm):



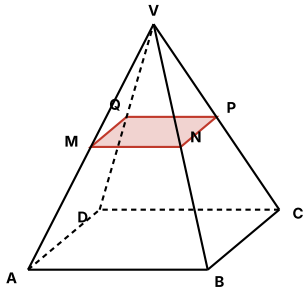
A) 9 **B)** 2 **C)** 10
D) 3 **E)** 5

15. Un plan paralel cu baza unui cilindru de rază 7 cm îl taie. Raza cercului de secțiune este (cm):



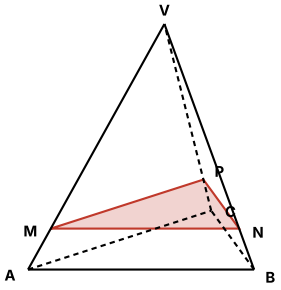
A) 14 **B)** 49 **C)** 8
D) 7 **E)** 3

16. Planul secant paralel cu baza unei piramide determină cu vârful o piramidă asemenea cu cea inițială, cu raportul de asemănare 1/2. Raportul perimetrelor bazelor este:



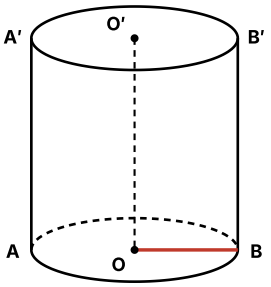
A) 2/1 **B)** 2/3 **C)** 1/2
D) 1/3 **E)** 1/4

17. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 5/6. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 12 cm, atunci MN este (cm):



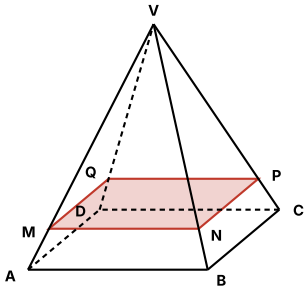
A) 10 **B)** 11 **C)** 6
D) 7 **E)** 12

18. Un plan paralel cu baza unui cilindru de rază 3 cm îl taie. Raza cercului de secțiune este (cm):



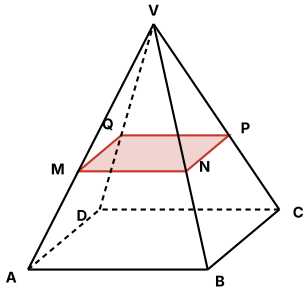
A) 5 **B)** 3 **C)** 6
D) 4 **E)** 9

19. Planul secant paralel cu baza unei piramide determină cu vârful o piramidă asemenea cu cea inițială, cu raportul de asemănare 5/6. Raportul perimetrelor bazelor este:



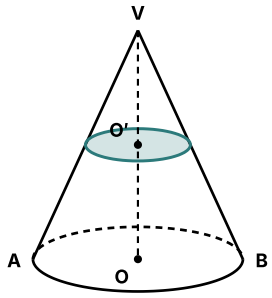
A) 6/7 **B)** 5/7 **C)** 25/36
D) 6/5 **E)** 5/6

20. Planul secant paralel cu baza unei piramide determină cu vârful o piramidă asemenea cu cea inițială, cu raportul de asemănare 3/5. Raportul perimetrelor bazelor este:



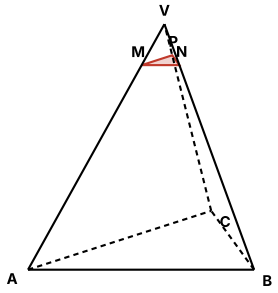
A) 4/6 **B)** 9/25 **C)** 5/3
D) 3/5 **E)** 3/6

21. Secțiunea unui con circular drept cu un plan paralel cu baza este:



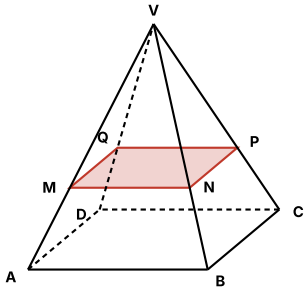
A) un pătrat **B)** un cerc congruent cu baza **C)** un triunghi asemenea cu baza
D) un cerc **E)** un poligon congruent cu baza

22. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 1/6. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 24 cm, atunci MN este (cm):



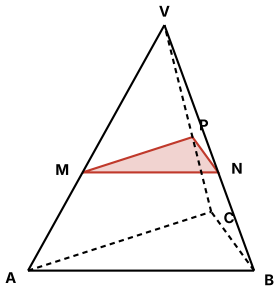
A) 23 **B)** 24 **C)** 5
D) 4 **E)** 12

23. Planul secant paralel cu baza unei piramide determină cu vârful o piramidă asemenea cu cea inițială, cu raportul de asemănare 2/3. Raportul perimetrelor bazelor este:



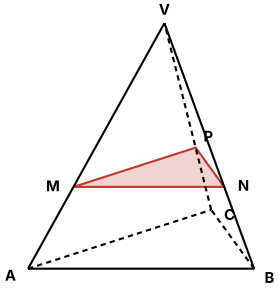
A) 2/3 **B)** 4/9 **C)** 3/4
D) 3/2 **E)** 2/4

24. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 3/5. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 20 cm, atunci MN este (cm):



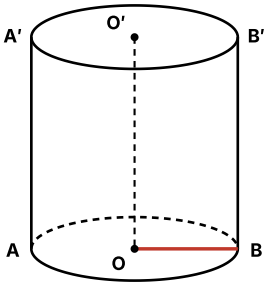
A) 20 **B)** 17 **C)** 12
D) 13 **E)** 10

25. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 2/3. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 15 cm, atunci MN este (cm):



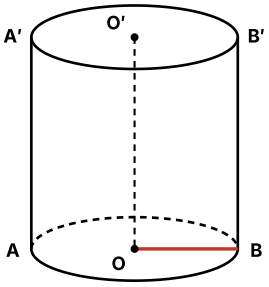
A) 11 **B)** 15 **C)** 10
D) 15/2 **E)** 13

26. Un plan paralel cu baza unui cilindru de rază 6 cm îl taie. Raza cercului de secțiune este (cm):



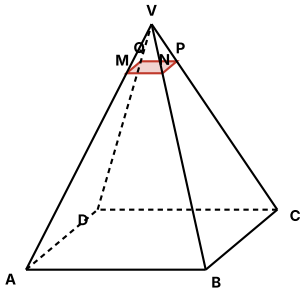
A) 6 **B)** 36 **C)** 7
D) 3 **E)** 12

27. Un plan paralel cu baza unui cilindru de rază 5 cm îl taie. Raza cercului de secțiune este (cm):



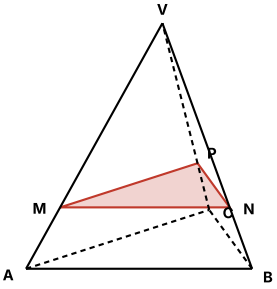
A) 25 **B)** 10 **C)** 6
D) 2 **E)** 5

28. Planul secant paralel cu baza unei piramide determină cu vârful o piramidă asemenea cu cea inițială, cu raportul de asemănare 1/5. Raportul perimetrelor bazelor este:



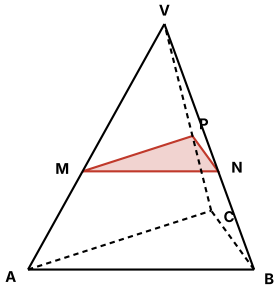
A) 1/25 **B)** 2/6 **C)** 5/1
D) 1/5 **E)** 1/6

29. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 3/4. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 24 cm, atunci MN este (cm):



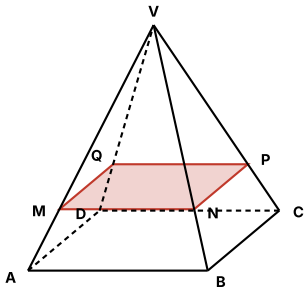
A) 21 **B)** 12 **C)** 24
D) 18 **E)** 19

30. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 3/5. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 30 cm, atunci MN este (cm):



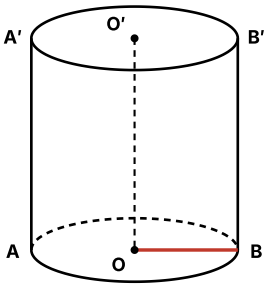
A) 18 **B)** 30 **C)** 19
D) 27 **E)** 15

31. Planul secant paralel cu baza unei piramide determină cu vârful o piramidă asemenea cu cea inițială, cu raportul de asemănare 3/4. Raportul perimetrelor bazelor este:



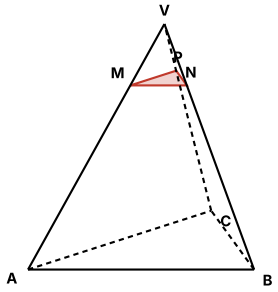
A) 4/5 **B)** 4/3 **C)** 3/4
D) 3/5 **E)** 9/16

32. Un plan paralel cu baza unui cilindru de rază 9 cm îl taie. Raza cercului de secțiune este (cm):



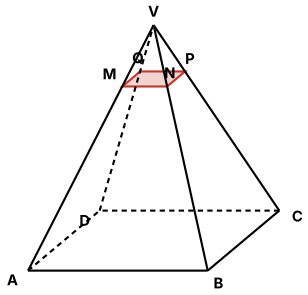
A) 81 **B)** 4 **C)** 18
D) 10 **E)** 9

33. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 1/4. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 8 cm, atunci MN este (cm):



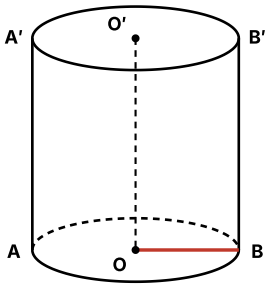
A) 2 **B)** 8 **C)** 3
D) 7 **E)** 4

34. Planul secant paralel cu baza unei piramide determină cu vârful o piramidă asemenea cu cea inițială, cu raportul de asemănare 1/4. Raportul perimetrelor bazelor este:



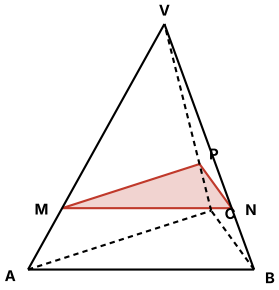
A) 1/16 **B)** 2/5 **C)** 4/1
D) 1/5 **E)** 1/4

35. Un plan paralel cu baza unui cilindru de rază 8 cm îl taie. Raza cercului de secțiune este (cm):



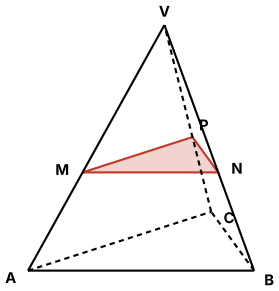
A) 9 **B)** 16 **C)** 64
D) 8 **E)** 4

36. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 3/4. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 20 cm, atunci MN este (cm):



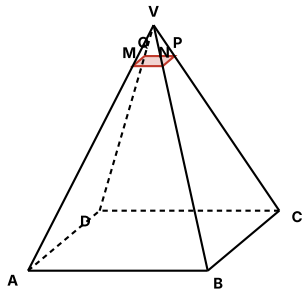
A) 16 **B)** 17 **C)** 10
D) 15 **E)** 20

37. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 3/5. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 25 cm, atunci MN este (cm):



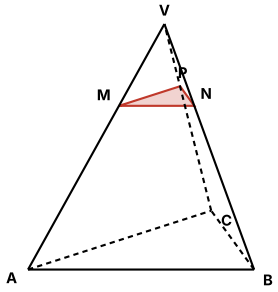
A) 25 **B)** 25/2 **C)** 16
D) 22 **E)** 15

38. Planul secant paralel cu baza unei piramide determină cu vârful o piramidă asemenea cu cea inițială, cu raportul de asemănare 1/6. Raportul perimetrelor bazelor este:



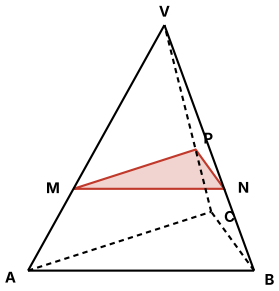
A) 1/7 **B)** 2/7 **C)** 1/36
D) 1/6 **E)** 6/1

39. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 1/3. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 15 cm, atunci MN este (cm):



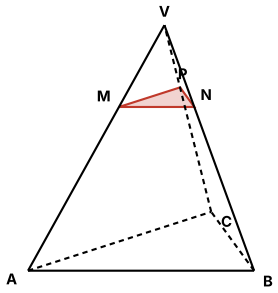
A) 14 **B)** 15/2 **C)** 6
D) 5 **E)** 15

40. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 2/3. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 12 cm, atunci MN este (cm):



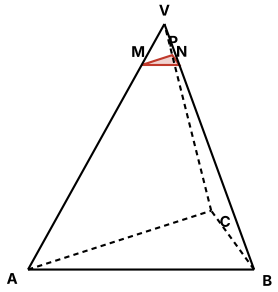
A) 8 **B)** 9 **C)** 6
D) 12 **E)** 10

41. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 1/3. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 12 cm, atunci MN este (cm):



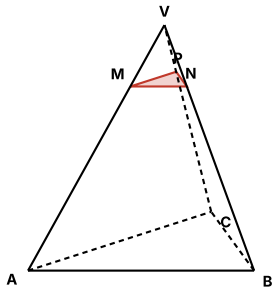
A) 12 **B)** 11 **C)** 6
D) 4 **E)** 5

42. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 1/6. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 30 cm, atunci MN este (cm):



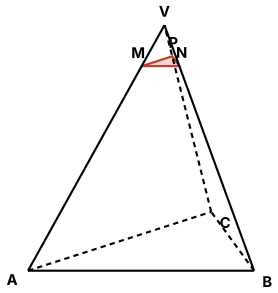
A) 30 **B)** 29 **C)** 5
D) 15 **E)** 6

43. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 1/4. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 16 cm, atunci MN este (cm):



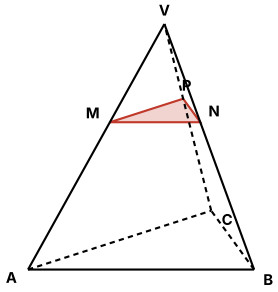
A) 16 **B)** 15 **C)** 8
D) 4 **E)** 5

44. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 1/6. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 12 cm, atunci MN este (cm):



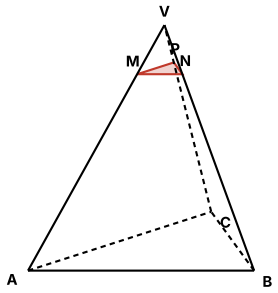
A) 2 **B)** 11 **C)** 6
D) 12 **E)** 3

45. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 2/5. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 20 cm, atunci MN este (cm):



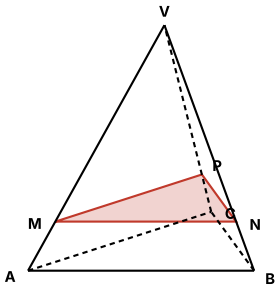
A) 10 **B)** 9 **C)** 20
D) 18 **E)** 8

46. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 1/5. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 20 cm, atunci MN este (cm):



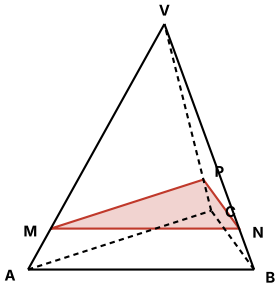
A) 10 **B)** 20 **C)** 19
D) 4 **E)** 5

47. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 4/5. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 10 cm, atunci MN este (cm):



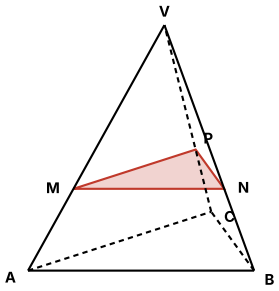
A) 6 **B)** 8 **C)** 9
D) 10 **E)** 5

48. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 5/6. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 24 cm, atunci MN este (cm):



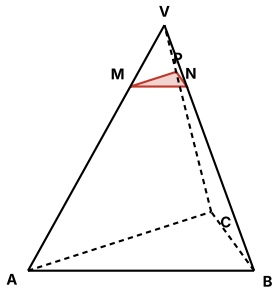
A) 21 **B)** 24 **C)** 12
D) 20 **E)** 19

49. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 2/3. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 18 cm, atunci MN este (cm):



A) 18 **B)** 13 **C)** 9
D) 16 **E)** 12

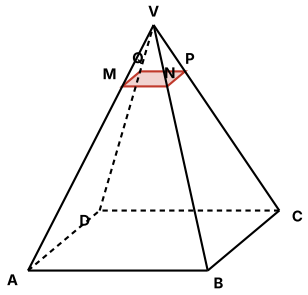
50. În piramida VABC, M este pe VA astfel încât VM/VA = 1/4. Planul prin M paralel cu (ABC) taie VB în N. Dacă AB = 20 cm, atunci MN este (cm):



A) 6 **B)** 20 **C)** 19
D) 10 **E)** 5

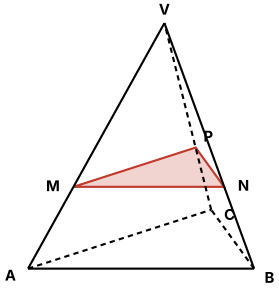
Nivel mediu

51. O piramidă are înălțimea 16 cm. Un plan paralel cu baza determină o piramidă mică asemenea cu raportul 1/4. Înălțimea piramidei mici este (cm):



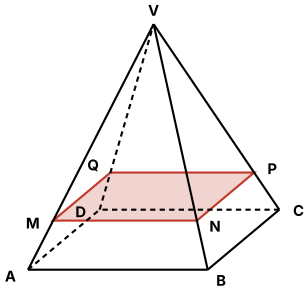
A) 16 **B)** 12 **C)** 8
D) 5 **E)** 4

52. Piramida triunghiulară VABC are perimetrul bazei 36 cm, iar planul paralel cu baza determină VM/VA = 2/3. Perimetrul triunghiului MNP este (cm):



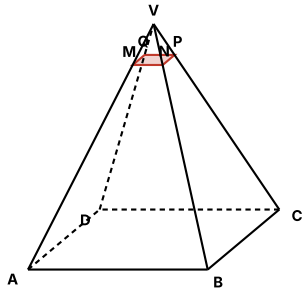
A) 24 **B)** 25 **C)** 36
D) 16 **E)** 12

53. Raportul ariilor a două figuri asemenea cu raportul de asemănare 4/5 este:



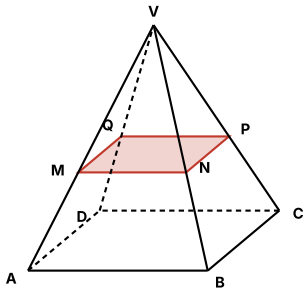
A) 25/16 **B)** 4/5 **C)** 4/25
D) 16/25 **E)** 16/5

54. O piramidă are înălțimea 24 cm. Un plan paralel cu baza determină o piramidă mică asemenea cu raportul 1/6. Înălțimea piramidei mici este (cm):



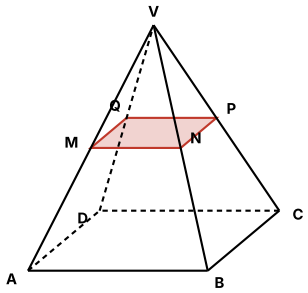
A) 8 **B)** 20 **C)** 5
D) 4 **E)** 24

55. Piramida patrulateră regulată VABCD are AB = 20 cm. Un plan paralel cu baza, la distanța care determină VM/VA = 3/5, taie piramida după pătratul MNPQ. Latura MN este (cm):



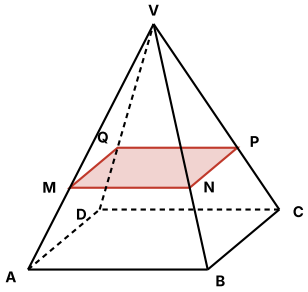
A) 12 **B)** 13 **C)** 20
D) 8 **E)** 24

56. O piramidă are înălțimea 18 cm. Un plan paralel cu baza o taie la jumătatea înălțimii. Distanța de la vârf la planul de secțiune este (cm):



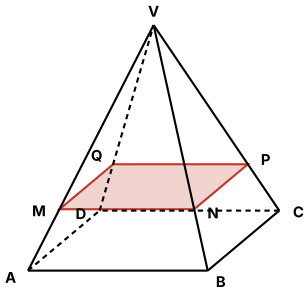
A) 6 **B)** 36 **C)** 17
D) 9 **E)** 18

57. Piramida patrulateră regulată VABCD are AB = 6 cm. Un plan paralel cu baza, la distanța care determină VM/VA = 2/3, taie piramida după pătratul MNPQ. Latura MN este (cm):



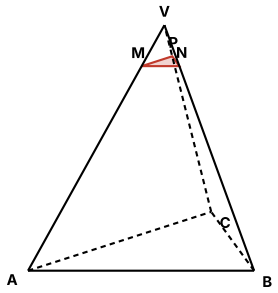
A) 5 **B)** 8 **C)** 6
D) 4 **E)** 2

58. O piramidă are înălțimea 20 cm. Un plan paralel cu baza determină o piramidă mică asemenea cu raportul 3/4. Înălțimea piramidei mici este (cm):



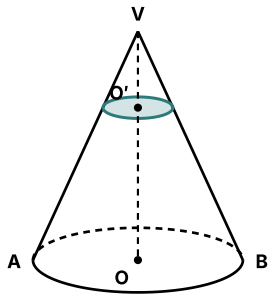
A) 30 **B)** 16 **C)** 20
D) 5 **E)** 15

59. Piramida triunghiulară VABC are perimetrul bazei 54 cm, iar planul paralel cu baza determină VM/VA = 1/6. Perimetrul triunghiului MNP este (cm):



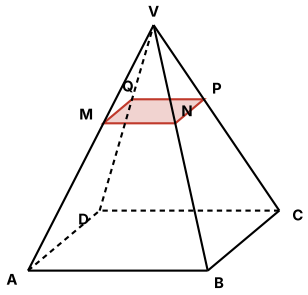
A) 3/2 **B)** 9 **C)** 10
D) 54 **E)** 45

60. Un con circular drept are raza bazei 18 cm. Un plan paralel cu baza îl taie la o distanță de vârf egală cu 1/3 din înălțime. Raza cercului de secțiune este (cm):



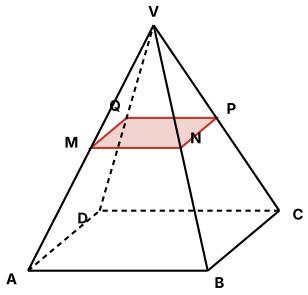
A) 18 **B)** 13 **C)** 6
D) 2 **E)** 12

61. Piramida patrulateră regulată VABCD are AB = 35 cm. Un plan paralel cu baza, la distanța care determină VM/VA = 2/5, taie piramida după pătratul MNPQ. Latura MN este (cm):



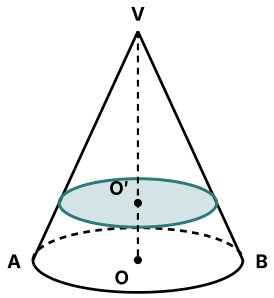
A) 28 **B)** 15 **C)** 14
D) 35 **E)** 21

62. O piramidă are înălțimea 24 cm. Un plan paralel cu baza o taie la jumătatea înălțimii. Distanța de la vârf la planul de secțiune este (cm):



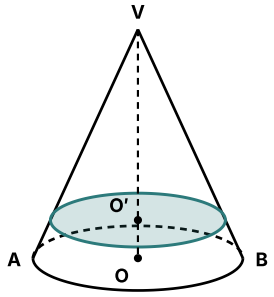
A) 8 **B)** 23 **C)** 12
D) 48 **E)** 24

63. Un con circular drept are raza bazei 24 cm. Un plan paralel cu baza îl taie la o distanță de vârf egală cu 3/4 din înălțime. Raza cercului de secțiune este (cm):



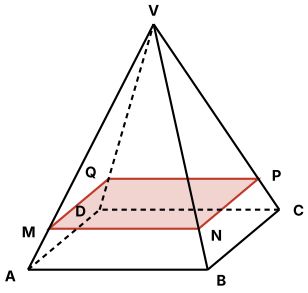
A) 18 **B)** 6 **C)** 7
D) 24 **E)** 27/2

64. Un con circular drept are raza bazei 60 cm. Un plan paralel cu baza îl taie la o distanță de vârf egală cu 5/6 din înălțime. Raza cercului de secțiune este (cm):



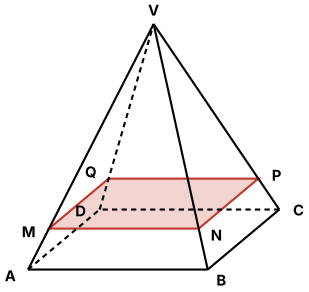
A) 125/3 **B)** 10 **C)** 11
D) 60 **E)** 50

65. Raportul ariilor a două figuri asemenea cu raportul de asemănare 5/6 este:



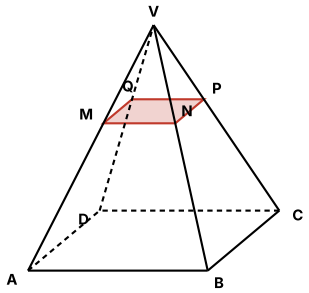
A) 25/6 **B)** 36/25 **C)** 25/36
D) 5/6 **E)** 5/36

66. O piramidă are înălțimea 18 cm. Un plan paralel cu baza determină o piramidă mică asemenea cu raportul 5/6. Înălțimea piramidei mici este (cm):



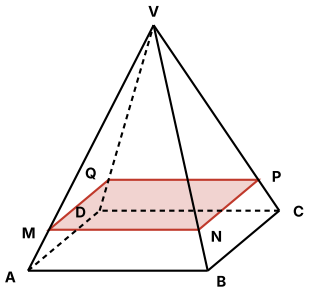
A) 15 **B)** 3 **C)** 16
D) 18 **E)** 30

67. Piramida patrulateră regulată VABCD are AB = 20 cm. Un plan paralel cu baza, la distanța care determină VM/VA = 2/5, taie piramida după pătratul MNPQ. Latura MN este (cm):



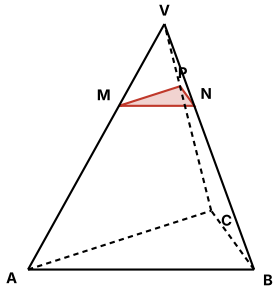
A) 9 **B)** 20 **C)** 12
D) 16 **E)** 8

68. Piramida patrulateră regulată VABCD are AB = 12 cm. Un plan paralel cu baza, la distanța care determină VM/VA = 5/6, taie piramida după pătratul MNPQ. Latura MN este (cm):



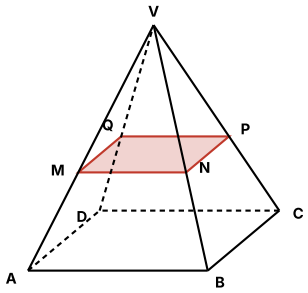
A) 11 **B)** 20 **C)** 2
D) 10 **E)** 12

69. Piramida triunghiulară VABC are perimetrul bazei 27 cm, iar planul paralel cu baza determină VM/VA = 1/3. Perimetrul triunghiului MNP este (cm):



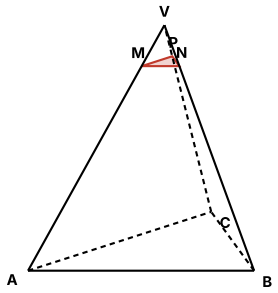
A) 3 **B)** 27 **C)** 10
D) 18 **E)** 9

70. Piramida patrulateră regulată VABCD are AB = 30 cm. Un plan paralel cu baza, la distanța care determină VM/VA = 3/5, taie piramida după pătratul MNPQ. Latura MN este (cm):



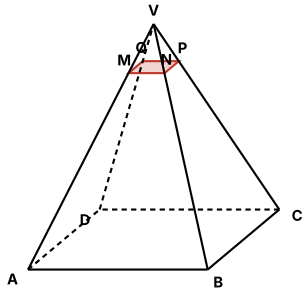
A) 36 **B)** 19 **C)** 12
D) 30 **E)** 18

71. Piramida triunghiulară VABC are perimetrul bazei 108 cm, iar planul paralel cu baza determină VM/VA = 1/6. Perimetrul triunghiului MNP este (cm):



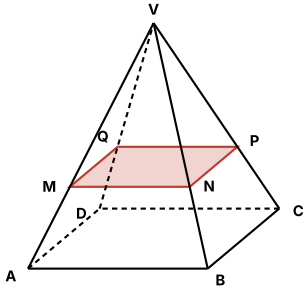
A) 3 **B)** 19 **C)** 108
D) 18 **E)** 90

72. Piramida patrulateră regulată VABCD are AB = 25 cm. Un plan paralel cu baza, la distanța care determină VM/VA = 1/5, taie piramida după pătratul MNPQ. Latura MN este (cm):



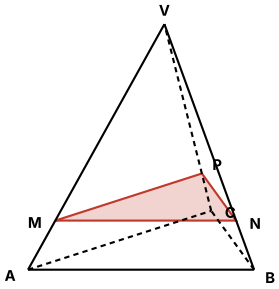
A) 5 **B)** 20 **C)** 25
D) 6 **E)** 10

73. Raportul ariilor a două figuri asemenea cu raportul de asemănare 2/3 este:



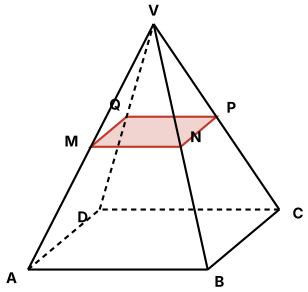
A) 4/9 **B)** 9/4 **C)** 2/9
D) 2/3 **E)** 4/3

74. Piramida triunghiulară VABC are perimetrul bazei 45 cm, iar planul paralel cu baza determină VM/VA = 4/5. Perimetrul triunghiului MNP este (cm):



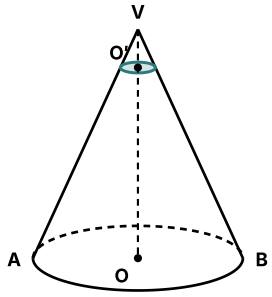
A) 37 **B)** 45 **C)** 36
D) 144/5 **E)** 9

75. O piramidă are înălțimea 6 cm. Un plan paralel cu baza o taie la jumătatea înălțimii. Distanța de la vârf la planul de secțiune este (cm):



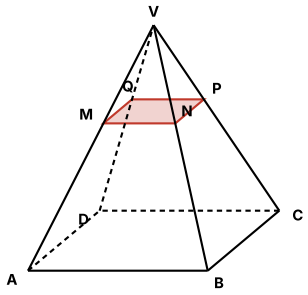
A) 6 **B)** 3 **C)** 5
D) 2 **E)** 12

76. Un con circular drept are raza bazei 72 cm. Un plan paralel cu baza îl taie la o distanță de vârf egală cu 1/6 din înălțime. Raza cercului de secțiune este (cm):



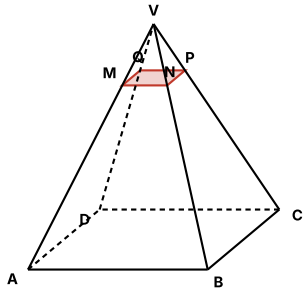
A) 60 **B)** 2 **C)** 61
D) 12 **E)** 72

77. Piramida patrulateră regulată VABCD are AB = 10 cm. Un plan paralel cu baza, la distanța care determină VM/VA = 2/5, taie piramida după pătratul MNPQ. Latura MN este (cm):



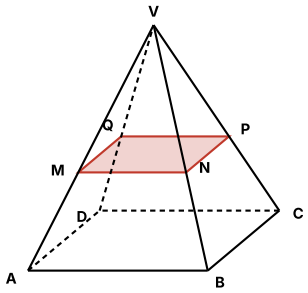
A) 6 **B)** 4 **C)** 5
D) 10 **E)** 8

78. O piramidă are înălțimea 8 cm. Un plan paralel cu baza determină o piramidă mică asemenea cu raportul 1/4. Înălțimea piramidei mici este (cm):



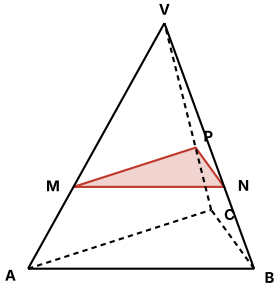
A) 4 **B)** 2 **C)** 6
D) 8 **E)** 3

79. O piramidă are înălțimea 25 cm. Un plan paralel cu baza determină o piramidă mică asemenea cu raportul 3/5. Înălțimea piramidei mici este (cm):



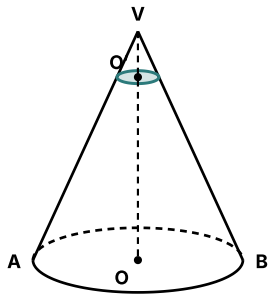
A) 16 **B)** 10 **C)** 15
D) 25 **E)** 30

80. Piramida triunghiulară VABC are perimetrul bazei 18 cm, iar planul paralel cu baza determină VM/VA = 2/3. Perimetrul triunghiului MNP este (cm):



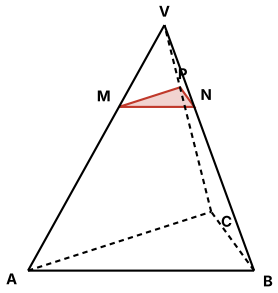
A) 12 **B)** 8 **C)** 6
D) 18 **E)** 13

81. Un con circular drept are raza bazei 35 cm. Un plan paralel cu baza îl taie la o distanță de vârf egală cu 1/5 din înălțime. Raza cercului de secțiune este (cm):



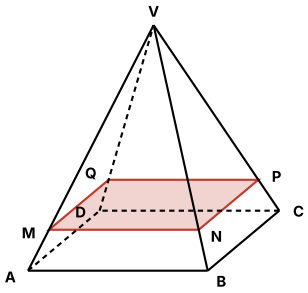
A) 29 **B)** 7 **C)** 28
D) 7/5 **E)** 35

82. Piramida triunghiulară VABC are perimetrul bazei 54 cm, iar planul paralel cu baza determină VM/VA = 1/3. Perimetrul triunghiului MNP este (cm):



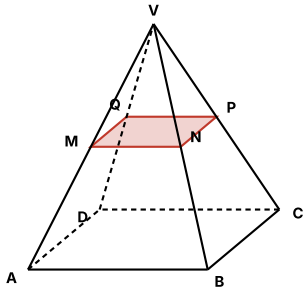
A) 19 **B)** 54 **C)** 6
D) 36 **E)** 18

83. O piramidă are înălțimea 12 cm. Un plan paralel cu baza determină o piramidă mică asemenea cu raportul 5/6. Înălțimea piramidei mici este (cm):



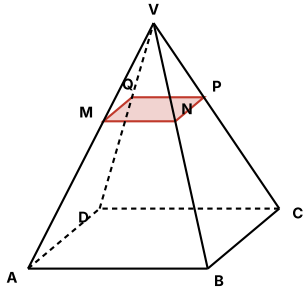
A) 10 **B)** 12 **C)** 20
D) 2 **E)** 11

84. O piramidă are înălțimea 12 cm. Un plan paralel cu baza o taie la jumătatea înălțimii. Distanța de la vârf la planul de secțiune este (cm):



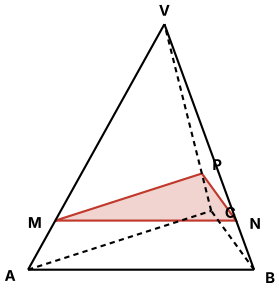
A) 6 **B)** 11 **C)** 24
D) 4 **E)** 12

85. Raportul ariilor a două figuri asemenea cu raportul de asemănare 2/5 este:



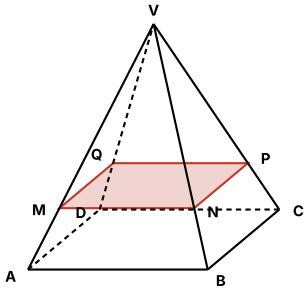
A) 4/5 **B)** 4/25 **C)** 2/5
D) 2/25 **E)** 25/4

86. Piramida triunghiulară VABC are perimetrul bazei 75 cm, iar planul paralel cu baza determină VM/VA = 4/5. Perimetrul triunghiului MNP este (cm):



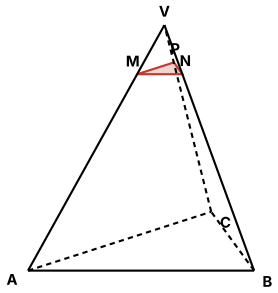
A) 48 **B)** 60 **C)** 15
D) 75 **E)** 61

87. O piramidă are înălțimea 16 cm. Un plan paralel cu baza determină o piramidă mică asemenea cu raportul 3/4. Înălțimea piramidei mici este (cm):



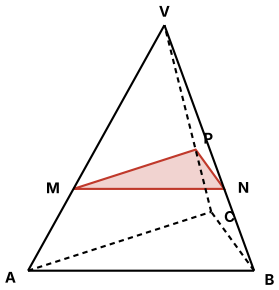
A) 13 **B)** 16 **C)** 12
D) 24 **E)** 4

88. Piramida triunghiulară VABC are perimetrul bazei 45 cm, iar planul paralel cu baza determină VM/VA = 1/5. Perimetrul triunghiului MNP este (cm):



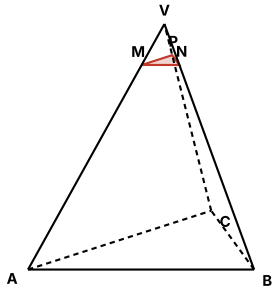
A) 10 **B)** 9/5 **C)** 36
D) 45 **E)** 9

89. Piramida triunghiulară VABC are perimetrul bazei 54 cm, iar planul paralel cu baza determină VM/VA = 2/3. Perimetrul triunghiului MNP este (cm):



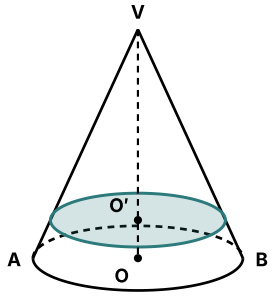
A) 37 **B)** 18 **C)** 54
D) 24 **E)** 36

90. Piramida triunghiulară VABC are perimetrul bazei 90 cm, iar planul paralel cu baza determină VM/VA = 1/6. Perimetrul triunghiului MNP este (cm):



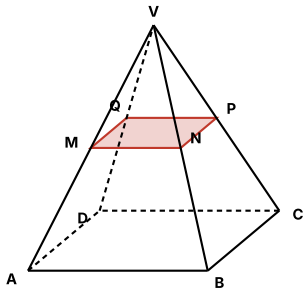
A) 90 **B)** 75 **C)** 16
D) 5/2 **E)** 15

91. Un con circular drept are raza bazei 24 cm. Un plan paralel cu baza îl taie la o distanță de vârf egală cu 5/6 din înălțime. Raza cercului de secțiune este (cm):



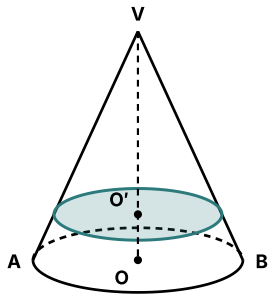
A) 4 **B)** 50/3 **C)** 5
D) 24 **E)** 20

92. O piramidă are înălțimea 14 cm. Un plan paralel cu baza o taie la jumătatea înălțimii. Distanța de la vârf la planul de secțiune este (cm):



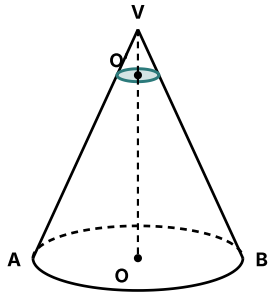
A) 7 **B)** 8 **C)** 28
D) 14 **E)** 13

93. Un con circular drept are raza bazei 10 cm. Un plan paralel cu baza îl taie la o distanță de vârf egală cu 4/5 din înălțime. Raza cercului de secțiune este (cm):



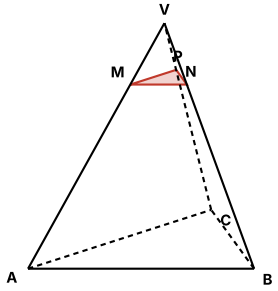
A) 32/5 **B)** 10 **C)** 8
D) 3 **E)** 2

94. Un con circular drept are raza bazei 10 cm. Un plan paralel cu baza îl taie la o distanță de vârf egală cu 1/5 din înălțime. Raza cercului de secțiune este (cm):



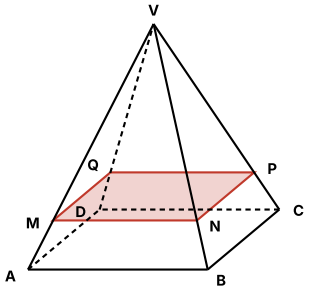
A) 9 **B)** 8 **C)** 10
D) 2 **E)** 2/5

95. Piramida triunghiulară VABC are perimetrul bazei 36 cm, iar planul paralel cu baza determină VM/VA = 1/4. Perimetrul triunghiului MNP este (cm):



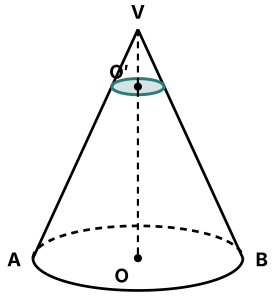
A) 10 **B)** 9 **C)** 9/4
D) 27 **E)** 36

96. Piramida patrulateră regulată VABCD are AB = 35 cm. Un plan paralel cu baza, la distanța care determină VM/VA = 4/5, taie piramida după pătratul MNPQ. Latura MN este (cm):



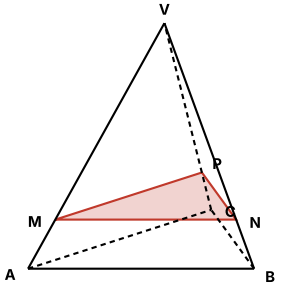
A) 29 **B)** 56 **C)** 28
D) 7 **E)** 35

97. Un con circular drept are raza bazei 24 cm. Un plan paralel cu baza îl taie la o distanță de vârf egală cu 1/4 din înălțime. Raza cercului de secțiune este (cm):



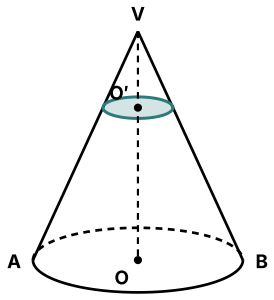
A) 19 **B)** 18 **C)** 6
D) 24 **E)** 3/2

98. Piramida triunghiulară VABC are perimetrul bazei 15 cm, iar planul paralel cu baza determină VM/VA = 4/5. Perimetrul triunghiului MNP este (cm):



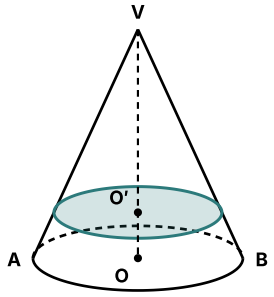
A) 13 **B)** 12 **C)** 3
D) 15 **E)** 48/5

99. Un con circular drept are raza bazei 6 cm. Un plan paralel cu baza îl taie la o distanță de vârf egală cu 1/3 din înălțime. Raza cercului de secțiune este (cm):



A) 6 **B)** 2/3 **C)** 4
D) 2 **E)** 5

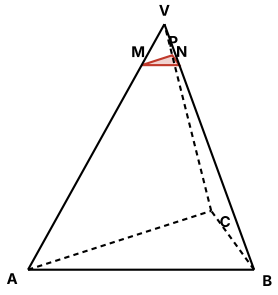
100. Un con circular drept are raza bazei 30 cm. Un plan paralel cu baza îl taie la o distanță de vârf egală cu 4/5 din înălțime. Raza cercului de secțiune este (cm):



A) 96/5 **B)** 30 **C)** 6
D) 24 **E)** 7

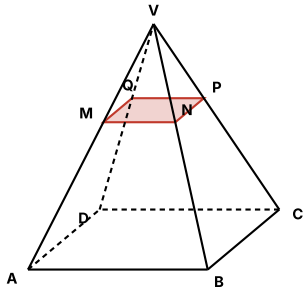
Nivel dificil

101. În piramida VABC se duce un plan paralel cu baza ce taie VA în M și VA = 30 cm, VM = 5 cm. Segmentul AM are lungimea (cm):



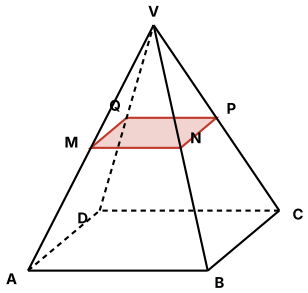
A) 5 **B)** 25 **C)** 26
D) 30 **E)** 35

102. Aria bazei unei piramide este 25 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 4 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



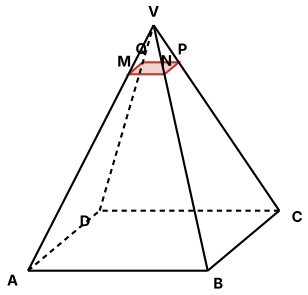
A) 2/5 **B)** 2/6 **C)** 5/2
D) 3/6 **E)** 4/25

103. Aria bazei unei piramide este 12 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 3 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



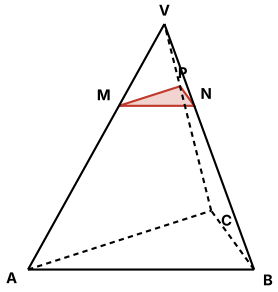
A) 1/4 **B)** 2/1 **C)** 1/3
D) 1/2 **E)** 2/3

104. Aria bazei unei piramide este 50 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 2 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



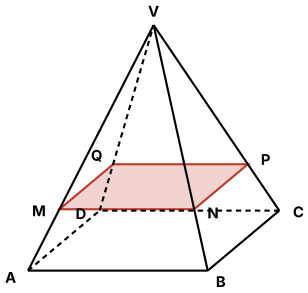
A) 5/1 **B)** 1/25 **C)** 1/6
D) 1/5 **E)** 2/6

105. În piramida VABC se duce un plan paralel cu baza ce taie VA în M și VA = 12 cm, VM = 4 cm. Segmentul AM are lungimea (cm):



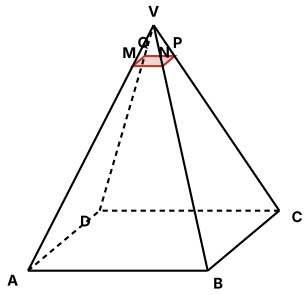
A) 8 **B)** 4 **C)** 9
D) 12 **E)** 16

106. Aria bazei unei piramide este 48 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 27 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



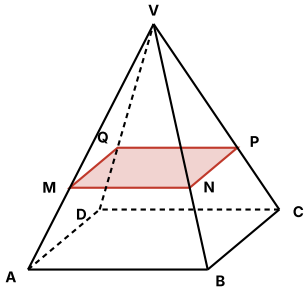
A) 4/3 **B)** 3/5 **C)** 9/16
D) 3/4 **E)** 4/5

107. Aria bazei unei piramide este 144 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 4 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



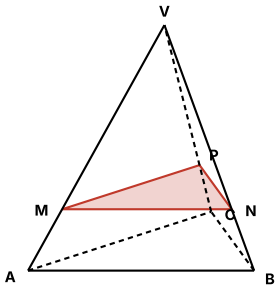
A) 2/7 **B)** 1/7 **C)** 1/36
D) 6/1 **E)** 1/6

108. Un plan paralel cu baza împarte înălțimea unei piramide de 12 cm într-o parte de 8 cm (de la vârf) și restul. Raportul de asemănare al piramidei mici cu cea mare este:



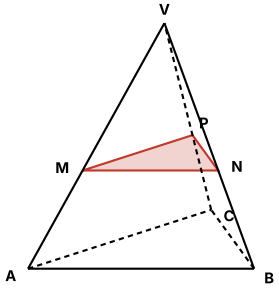
A) 3/2 **B)** 1/3 **C)** 4/9
D) 2/1 **E)** 2/3

109. Aria triunghiului ABC (baza piramidei VABC) este 48 cm². Un plan paralel cu baza taie muchiile VA, VB, VC în M, N, P cu VM/VA = 3/4. Aria triunghiului MNP este (cm²):



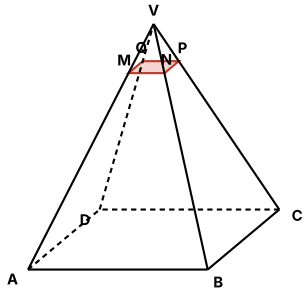
A) 27 **B)** 9 **C)** 24
D) 12 **E)** 36

110. În piramida VABC se duce un plan paralel cu baza ce taie VA în M și VA = 10 cm, VM = 6 cm. Segmentul AM are lungimea (cm):



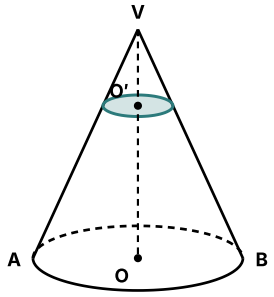
A) 4 **B)** 10 **C)** 6
D) 5 **E)** 16

111. Un plan paralel cu baza împarte înălțimea unei piramide de 15 cm într-o parte de 3 cm (de la vârf) și restul. Raportul de asemănare al piramidei mici cu cea mare este:



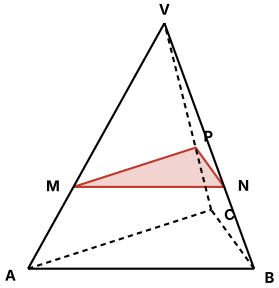
A) 1/5 **B)** 1/25 **C)** 5/1
D) 1/4 **E)** 4/5

112. Un con are raza bazei 12 cm și înălțimea 15 cm. Un plan paralel cu baza este dus la distanța 5 cm de vârf. Raza secțiunii este (cm):



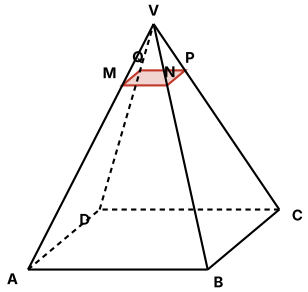
A) 8 **B)** 7 **C)** 5
D) 4 **E)** 6

113. În piramida VABC se duce un plan paralel cu baza ce taie VA în M și VA = 24 cm, VM = 16 cm. Segmentul AM are lungimea (cm):



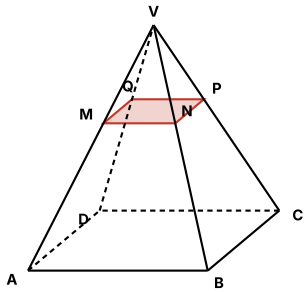
A) 16 **B)** 40 **C)** 9
D) 8 **E)** 24

114. Aria bazei unei piramide este 48 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 3 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



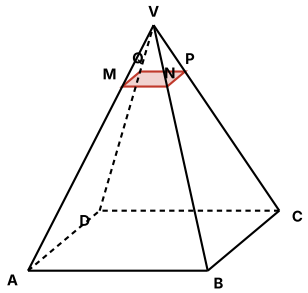
A) 1/16 **B)** 1/4 **C)** 4/1
D) 2/5 **E)** 1/5

115. Aria bazei unei piramide este 125 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 20 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



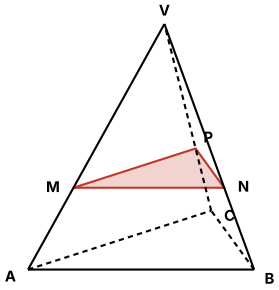
A) 3/6 **B)** 5/2 **C)** 4/25
D) 2/6 **E)** 2/5

116. Un plan paralel cu baza împarte înălțimea unei piramide de 24 cm într-o parte de 6 cm (de la vârf) și restul. Raportul de asemănare al piramidei mici cu cea mare este:



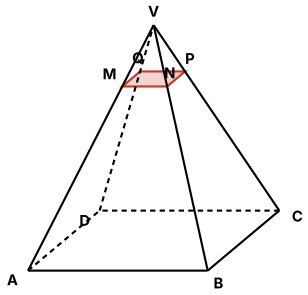
A) 1/16 **B)** 4/1 **C)** 1/3
D) 1/4 **E)** 3/4

117. Aria triunghiului ABC (baza piramidei VABC) este 18 cm². Un plan paralel cu baza taie muchiile VA, VB, VC în M, N, P cu VM/VA = 2/3. Aria triunghiului MNP este (cm²):



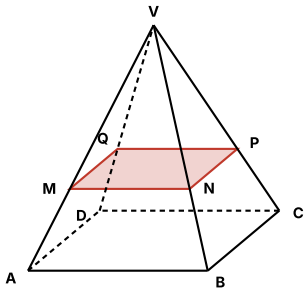
A) 12 **B)** 8 **C)** 9
D) 6 **E)** 4

118. Un plan paralel cu baza împarte înălțimea unei piramide de 12 cm într-o parte de 3 cm (de la vârf) și restul. Raportul de asemănare al piramidei mici cu cea mare este:



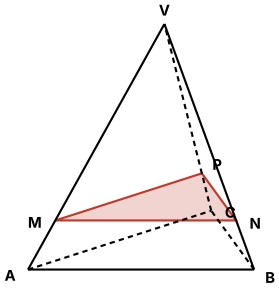
A) 1/3 **B)** 1/4 **C)** 1/16
D) 4/1 **E)** 3/4

119. Un plan paralel cu baza împarte înălțimea unei piramide de 6 cm într-o parte de 4 cm (de la vârf) și restul. Raportul de asemănare al piramidei mici cu cea mare este:



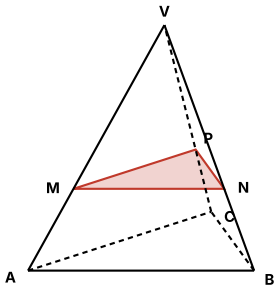
A) 2/1 **B)** 4/9 **C)** 1/3
D) 2/3 **E)** 3/2

120. În piramida VABC se duce un plan paralel cu baza ce taie VA în M și VA = 15 cm, VM = 12 cm. Segmentul AM are lungimea (cm):



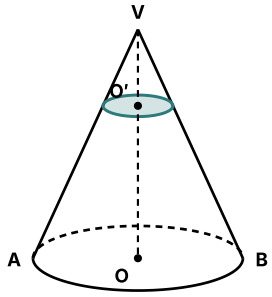
A) 15 **B)** 4 **C)** 12
D) 27 **E)** 3

121. În piramida VABC se duce un plan paralel cu baza ce taie VA în M și VA = 18 cm, VM = 12 cm. Segmentul AM are lungimea (cm):



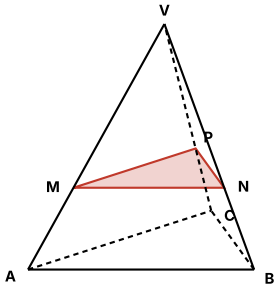
A) 7 **B)** 30 **C)** 12
D) 18 **E)** 6

122. Un con are raza bazei 30 cm și înălțimea 9 cm. Un plan paralel cu baza este dus la distanța 3 cm de vârf. Raza secțiunii este (cm):



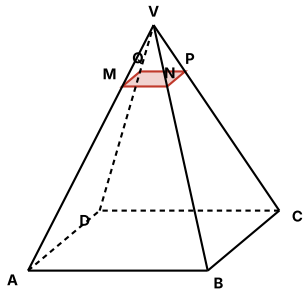
A) 27 **B)** 15 **C)** 11
D) 20 **E)** 10

123. Aria triunghiului ABC (baza piramidei VABC) este 36 cm². Un plan paralel cu baza taie muchiile VA, VB, VC în M, N, P cu VM/VA = 2/3. Aria triunghiului MNP este (cm²):



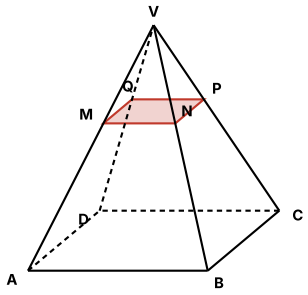
A) 8 **B)** 16 **C)** 12
D) 18 **E)** 24

124. Un plan paralel cu baza împarte înălțimea unei piramide de 8 cm într-o parte de 2 cm (de la vârf) și restul. Raportul de asemănare al piramidei mici cu cea mare este:



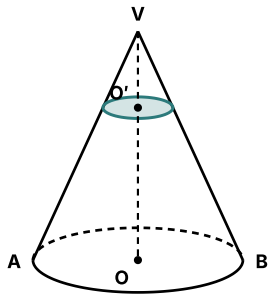
A) 1/4 **B)** 3/4 **C)** 1/3
D) 1/16 **E)** 4/1

125. Aria bazei unei piramide este 100 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 16 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



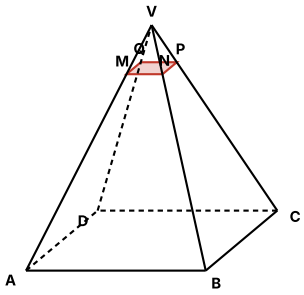
A) 5/2 **B)** 4/25 **C)** 2/5
D) 3/6 **E)** 2/6

126. Un con are raza bazei 18 cm și înălțimea 12 cm. Un plan paralel cu baza este dus la distanța 4 cm de vârf. Raza secțiunii este (cm):



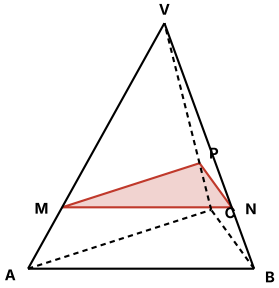
A) 14 **B)** 12 **C)** 7
D) 6 **E)** 9

127. Un plan paralel cu baza împarte înălțimea unei piramide de 25 cm într-o parte de 5 cm (de la vârf) și restul. Raportul de asemănare al piramidei mici cu cea mare este:



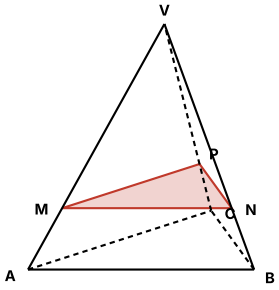
A) 1/5 **B)** 1/4 **C)** 1/25
D) 4/5 **E)** 5/1

128. Aria triunghiului ABC (baza piramidei VABC) este 32 cm². Un plan paralel cu baza taie muchiile VA, VB, VC în M, N, P cu VM/VA = 3/4. Aria triunghiului MNP este (cm²):



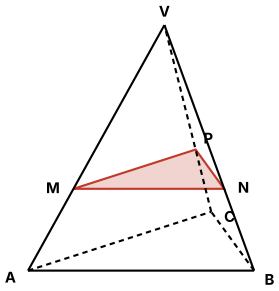
A) 16 **B)** 8 **C)** 6
D) 24 **E)** 18

129. Aria triunghiului ABC (baza piramidei VABC) este 80 cm². Un plan paralel cu baza taie muchiile VA, VB, VC în M, N, P cu VM/VA = 3/4. Aria triunghiului MNP este (cm²):



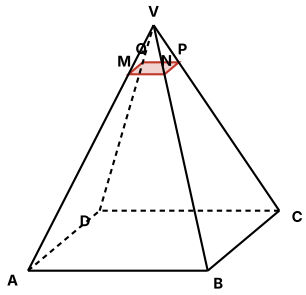
A) 40 **B)** 45 **C)** 20
D) 60 **E)** 15

130. Aria triunghiului ABC (baza piramidei VABC) este 45 cm². Un plan paralel cu baza taie muchiile VA, VB, VC în M, N, P cu VM/VA = 2/3. Aria triunghiului MNP este (cm²):



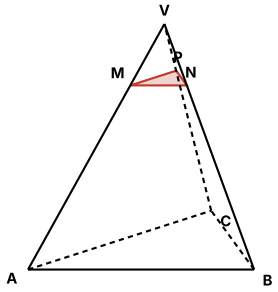
A) 20 **B)** 15 **C)** 10
D) 45/2 **E)** 30

131. Aria bazei unei piramide este 125 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 5 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



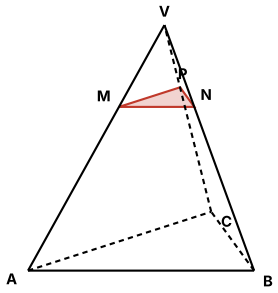
A) 1/25 **B)** 1/5 **C)** 5/1
D) 2/6 **E)** 1/6

132. În piramida VABC se duce un plan paralel cu baza ce taie VA în M și VA = 20 cm, VM = 5 cm. Segmentul AM are lungimea (cm):



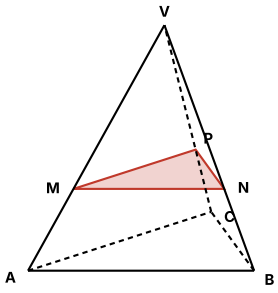
A) 15 **B)** 16 **C)** 25
D) 5 **E)** 20

133. În piramida VABC se duce un plan paralel cu baza ce taie VA în M și VA = 9 cm, VM = 3 cm. Segmentul AM are lungimea (cm):



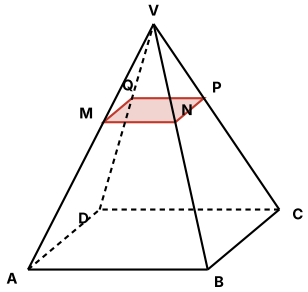
A) 3 **B)** 6 **C)** 9
D) 7 **E)** 12

134. În piramida VABC se duce un plan paralel cu baza ce taie VA în M și VA = 6 cm, VM = 4 cm. Segmentul AM are lungimea (cm):



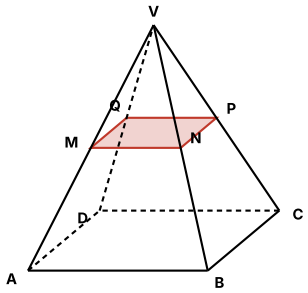
A) 2 **B)** 3 **C)** 10
D) 6 **E)** 4

135. Aria bazei unei piramide este 50 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 8 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



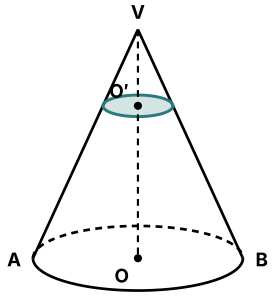
A) 3/6 **B)** 2/5 **C)** 5/2
D) 4/25 **E)** 2/6

136. Aria bazei unei piramide este 20 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 5 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



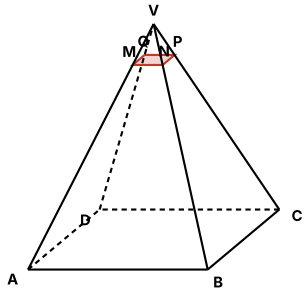
A) 1/3 **B)** 2/3 **C)** 2/1
D) 1/2 **E)** 1/4

137. Un con are raza bazei 24 cm și înălțimea 12 cm. Un plan paralel cu baza este dus la distanța 4 cm de vârf. Raza secțiunii este (cm):



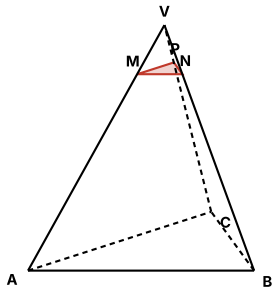
A) 8 **B)** 16 **C)** 9
D) 12 **E)** 20

138. Aria bazei unei piramide este 36 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 1 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



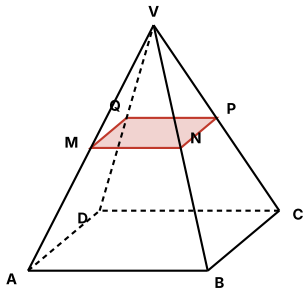
A) 6/1 **B)** 2/7 **C)** 1/36
D) 1/7 **E)** 1/6

139. În piramida VABC se duce un plan paralel cu baza ce taie VA în M și VA = 15 cm, VM = 3 cm. Segmentul AM are lungimea (cm):



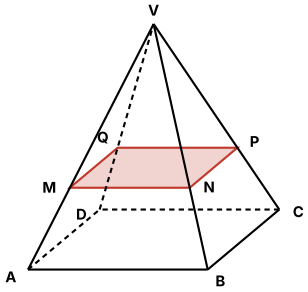
A) 18 **B)** 13 **C)** 12
D) 15 **E)** 3

140. Aria bazei unei piramide este 4 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 1 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



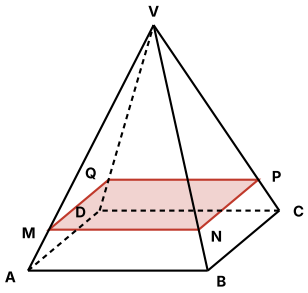
A) 2/3 **B)** 1/3 **C)** 1/2
D) 2/1 **E)** 1/4

141. Aria bazei unei piramide este 9 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 4 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



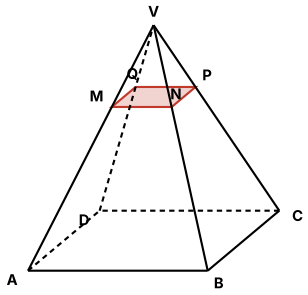
A) 2/3 **B)** 3/4 **C)** 4/9
D) 2/4 **E)** 3/2

142. Aria bazei unei piramide este 72 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 50 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



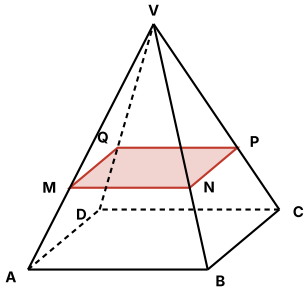
A) 25/36 **B)** 5/7 **C)** 5/6
D) 6/5 **E)** 6/7

143. Aria bazei unei piramide este 9 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 1 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



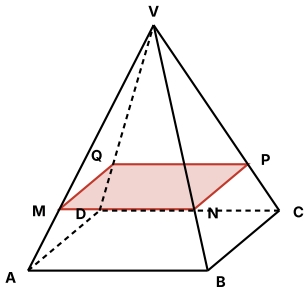
A) 1/4 **B)** 2/4 **C)** 1/3
D) 1/9 **E)** 3/1

144. Aria bazei unei piramide este 45 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 20 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



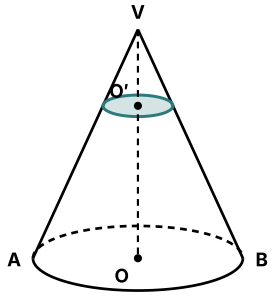
A) 4/9 **B)** 2/3 **C)** 3/4
D) 3/2 **E)** 2/4

145. Un plan paralel cu baza împarte înălțimea unei piramide de 16 cm într-o parte de 12 cm (de la vârf) și restul. Raportul de asemănare al piramidei mici cu cea mare este:



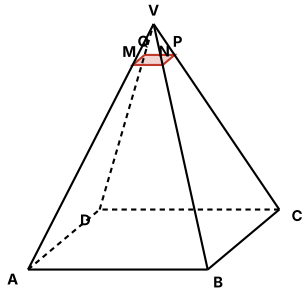
A) 4/3 **B)** 9/16 **C)** 3/4
D) 1/4 **E)** 3/1

146. Un con are raza bazei 24 cm și înălțimea 9 cm. Un plan paralel cu baza este dus la distanța 3 cm de vârf. Raza secțiunii este (cm):



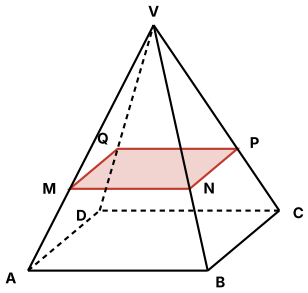
A) 9 **B)** 8 **C)** 16
D) 12 **E)** 21

147. Aria bazei unei piramide este 108 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 3 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



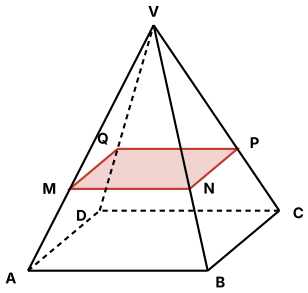
A) 1/7 **B)** 1/36 **C)** 6/1
D) 1/6 **E)** 2/7

148. Un plan paralel cu baza împarte înălțimea unei piramide de 15 cm într-o parte de 10 cm (de la vârf) și restul. Raportul de asemănare al piramidei mici cu cea mare este:



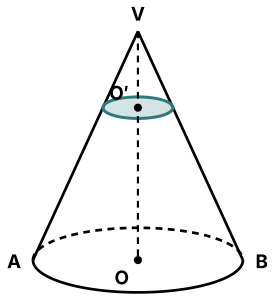
A) 1/3 **B)** 2/1 **C)** 3/2
D) 4/9 **E)** 2/3

149. Aria bazei unei piramide este 27 cm², iar aria secțiunii paralele cu baza este 12 cm². Raportul dintre distanța de la vârf la secțiune și înălțime este:



A) 3/4 **B)** 2/3 **C)** 2/4
D) 4/9 **E)** 3/2

150. Un con are raza bazei 24 cm și înălțimea 6 cm. Un plan paralel cu baza este dus la distanța 2 cm de vârf. Raza secțiunii este (cm):



A) 9
B) 16
C) 12
D) 8
E) 22

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. D — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 3/5: MN = 3/5 · 15 = 9 cm.

2. A — Un plan paralel cu baza determină în piramidă / con un poligon sau cerc asemenea cu baza, iar în prismă / cilindru unul congruent cu baza.

3. D — Secțiunea paralelă cu baza este un cerc cu centrul pe axă.

4. E — Un plan paralel cu baza determină în piramidă / con un poligon sau cerc asemenea cu baza, iar în prismă / cilindru unul congruent cu baza.

5. B — Un plan paralel cu baza determină în piramidă / con un poligon sau cerc asemenea cu baza, iar în prismă / cilindru unul congruent cu baza.

6. D — Raportul perimetrelor (lungimilor) este egal cu raportul de asemănare.

7. E — Un plan paralel cu baza determină în piramidă / con un poligon sau cerc asemenea cu baza, iar în prismă / cilindru unul congruent cu baza.

8. D — Secțiunea cilindrului paralelă cu baza este un cerc congruent cu baza.

9. B — Raportul perimetrelor (lungimilor) este egal cu raportul de asemănare.

10. C — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 1/3: MN = 1/3 · 9 = 3 cm.

11. B — Distanțele de la vârf sunt în raportul 1/2, deci raportul de asemănare este 1/2.

12. B — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 5/6: MN = 5/6 · 18 = 15 cm.

13. B — Raportul perimetrelor (lungimilor) este egal cu raportul de asemănare.

14. B — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 1/5: MN = 1/5 · 10 = 2 cm.

15. D — Secțiunea cilindrului paralelă cu baza este un cerc congruent cu baza.

16. C — Raportul perimetrelor (lungimilor) este egal cu raportul de asemănare.

17. A — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 5/6: MN = 5/6 · 12 = 10 cm.

18. B — Secțiunea cilindrului paralelă cu baza este un cerc congruent cu baza.

19. E — Raportul perimetrelor (lungimilor) este egal cu raportul de asemănare.

20. D — Raportul perimetrelor (lungimilor) este egal cu raportul de asemănare.

21. D — Un plan paralel cu baza determină în piramidă / con un poligon sau cerc asemenea cu baza, iar în prismă / cilindru unul congruent cu baza.

22. D — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 1/6: MN = 1/6 · 24 = 4 cm.

23. A — Raportul perimetrelor (lungimilor) este egal cu raportul de asemănare.

24. C — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 3/5: MN = 3/5 · 20 = 12 cm.

25. C — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 2/3: MN = 2/3 · 15 = 10 cm.

26. A — Secțiunea cilindrului paralelă cu baza este un cerc congruent cu baza.

27. E — Secțiunea cilindrului paralelă cu baza este un cerc congruent cu baza.

28. D — Raportul perimetrelor (lungimilor) este egal cu raportul de asemănare.

29. D — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 3/4: MN = 3/4 · 24 = 18 cm.

30. A — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 3/5: MN = 3/5 · 30 = 18 cm.

31. C — Raportul perimetrelor (lungimilor) este egal cu raportul de asemănare.

32. E — Secțiunea cilindrului paralelă cu baza este un cerc congruent cu baza.

33. A — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 1/4: MN = 1/4 · 8 = 2 cm.

34. E — Raportul perimetrelor (lungimilor) este egal cu raportul de asemănare.

35. D — Secțiunea cilindrului paralelă cu baza este un cerc congruent cu baza.

36. D — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 3/4: MN = 3/4 · 20 = 15 cm.

37. E — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 3/5: MN = 3/5 · 25 = 15 cm.

38. D — Raportul perimetrelor (lungimilor) este egal cu raportul de asemănare.

39. D — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 1/3: MN = 1/3 · 15 = 5 cm.

40. A — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 2/3: MN = 2/3 · 12 = 8 cm.

41. D — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 1/3: MN = 1/3 · 12 = 4 cm.

42. C — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 1/6: MN = 1/6 · 30 = 5 cm.

43. D — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 1/4: MN = 1/4 · 16 = 4 cm.

44. A — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 1/6: MN = 1/6 · 12 = 2 cm.

45. E — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 2/5: MN = 2/5 · 20 = 8 cm.

46. D — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 1/5: MN = 1/5 · 20 = 4 cm.

47. B — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 4/5: MN = 4/5 · 10 = 8 cm.

48. D — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 5/6: MN = 5/6 · 24 = 20 cm.

49. E — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 2/3: MN = 2/3 · 18 = 12 cm.

50. E — Triunghiurile VMN și VAB sunt asemenea (MN ∥ AB) cu raportul 1/4: MN = 1/4 · 20 = 5 cm.

Nivel mediu

51. E — h′ = H·1/4 = 16·1/4 = 4 cm.

52. A — Triunghiul MNP este asemenea cu ABC cu raportul 2/3, deci perimetrul este 2/3 · 36 = 24 cm.

53. D — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare.

54. D — h′ = H·1/6 = 24·1/6 = 4 cm.

55. A — MN = AB·VM/VA = 20·3/5 = 12 cm.

56. D — Distanța este jumătate din înălțime: 18/2 = 9 cm.

57. D — MN = AB·VM/VA = 6·2/3 = 4 cm.

58. E — h′ = H·3/4 = 20·3/4 = 15 cm.

59. B — Triunghiul MNP este asemenea cu ABC cu raportul 1/6, deci perimetrul este 1/6 · 54 = 9 cm.

60. C — Se aplică asemănarea triunghiurilor: r = R·1/3 = 6 cm.

61. C — MN = AB·VM/VA = 35·2/5 = 14 cm.

62. C — Distanța este jumătate din înălțime: 24/2 = 12 cm.

63. A — Se aplică asemănarea triunghiurilor: r = R·3/4 = 18 cm.

64. E — Se aplică asemănarea triunghiurilor: r = R·5/6 = 50 cm.

65. C — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare.

66. A — h′ = H·5/6 = 18·5/6 = 15 cm.

67. E — MN = AB·VM/VA = 20·2/5 = 8 cm.

68. D — MN = AB·VM/VA = 12·5/6 = 10 cm.

69. E — Triunghiul MNP este asemenea cu ABC cu raportul 1/3, deci perimetrul este 1/3 · 27 = 9 cm.

70. E — MN = AB·VM/VA = 30·3/5 = 18 cm.

71. D — Triunghiul MNP este asemenea cu ABC cu raportul 1/6, deci perimetrul este 1/6 · 108 = 18 cm.

72. A — MN = AB·VM/VA = 25·1/5 = 5 cm.

73. A — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare.

74. C — Triunghiul MNP este asemenea cu ABC cu raportul 4/5, deci perimetrul este 4/5 · 45 = 36 cm.

75. B — Distanța este jumătate din înălțime: 6/2 = 3 cm.

76. D — Se aplică asemănarea triunghiurilor: r = R·1/6 = 12 cm.

77. B — MN = AB·VM/VA = 10·2/5 = 4 cm.

78. B — h′ = H·1/4 = 8·1/4 = 2 cm.

79. C — h′ = H·3/5 = 25·3/5 = 15 cm.

80. A — Triunghiul MNP este asemenea cu ABC cu raportul 2/3, deci perimetrul este 2/3 · 18 = 12 cm.

81. B — Se aplică asemănarea triunghiurilor: r = R·1/5 = 7 cm.

82. E — Triunghiul MNP este asemenea cu ABC cu raportul 1/3, deci perimetrul este 1/3 · 54 = 18 cm.

83. A — h′ = H·5/6 = 12·5/6 = 10 cm.

84. A — Distanța este jumătate din înălțime: 12/2 = 6 cm.

85. B — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare.

86. B — Triunghiul MNP este asemenea cu ABC cu raportul 4/5, deci perimetrul este 4/5 · 75 = 60 cm.

87. C — h′ = H·3/4 = 16·3/4 = 12 cm.

88. E — Triunghiul MNP este asemenea cu ABC cu raportul 1/5, deci perimetrul este 1/5 · 45 = 9 cm.

89. E — Triunghiul MNP este asemenea cu ABC cu raportul 2/3, deci perimetrul este 2/3 · 54 = 36 cm.

90. E — Triunghiul MNP este asemenea cu ABC cu raportul 1/6, deci perimetrul este 1/6 · 90 = 15 cm.

91. E — Se aplică asemănarea triunghiurilor: r = R·5/6 = 20 cm.

92. A — Distanța este jumătate din înălțime: 14/2 = 7 cm.

93. C — Se aplică asemănarea triunghiurilor: r = R·4/5 = 8 cm.

94. D — Se aplică asemănarea triunghiurilor: r = R·1/5 = 2 cm.

95. B — Triunghiul MNP este asemenea cu ABC cu raportul 1/4, deci perimetrul este 1/4 · 36 = 9 cm.

96. C — MN = AB·VM/VA = 35·4/5 = 28 cm.

97. C — Se aplică asemănarea triunghiurilor: r = R·1/4 = 6 cm.

98. B — Triunghiul MNP este asemenea cu ABC cu raportul 4/5, deci perimetrul este 4/5 · 15 = 12 cm.

99. D — Se aplică asemănarea triunghiurilor: r = R·1/3 = 2 cm.

100. D — Se aplică asemănarea triunghiurilor: r = R·4/5 = 24 cm.

Nivel dificil

101. B — AM = VA − VM = 30 − 5 = 25 cm.

102. A — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: $(2/5)^2$. Deci raportul distanțelor este 2/5.

103. D — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: $(1/2)^2$. Deci raportul distanțelor este 1/2.

104. D — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: $(1/5)^2$. Deci raportul distanțelor este 1/5.

105. A — AM = VA − VM = 12 − 4 = 8 cm.

106. D — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: $(3/4)^2$. Deci raportul distanțelor este 3/4.

107. E — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: $(1/6)^2$. Deci raportul distanțelor este 1/6.

108. E — Raportul este h′/H = 2/3.

109. A — Aria MNP = $48\cdot(3/4)^2 = 27$ cm².

110. A — AM = VA − VM = 10 − 6 = 4 cm.

111. A — Raportul este h′/H = 1/5.

112. D — Raportul de asemănare este 5/15 = 1/3, deci r = 12/3 = 4 cm.

113. D — AM = VA − VM = 24 − 16 = 8 cm.

114. B — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: $(1/4)^2$. Deci raportul distanțelor este 1/4.

115. E — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: $(2/5)^2$. Deci raportul distanțelor este 2/5.

116. D — Raportul este h′/H = 1/4.

117. B — Aria MNP = $18\cdot(2/3)^2 = 8$ cm².

118. B — Raportul este h′/H = 1/4.

119. D — Raportul este h′/H = 2/3.

120. E — AM = VA − VM = 15 − 12 = 3 cm.

121. E — AM = VA − VM = 18 − 12 = 6 cm.

122. E — Raportul de asemănare este 3/9 = 1/3, deci r = 30/3 = 10 cm.

123. B — Aria MNP = 36·(2/3)² = 16 cm².

124. A — Raportul este h′/H = 1/4.

125. C — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: (2/5)². Deci raportul distanțelor este 2/5.

126. D — Raportul de asemănare este 4/12 = 1/3, deci r = 18/3 = 6 cm.

127. A — Raportul este h′/H = 1/5.

128. E — Aria MNP = 32·(3/4)² = 18 cm².

129. B — Aria MNP = 80·(3/4)² = 45 cm².

130. A — Aria MNP = 45·(2/3)² = 20 cm².

131. B — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: (1/5)². Deci raportul distanțelor este 1/5.

132. A — AM = VA − VM = 20 − 5 = 15 cm.

133. B — AM = VA − VM = 9 − 3 = 6 cm.

134. A — AM = VA − VM = 6 − 4 = 2 cm.

135. B — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: (2/5)². Deci raportul distanțelor este 2/5.

136. D — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: (1/2)². Deci raportul distanțelor este 1/2.

137. A — Raportul de asemănare este 4/12 = 1/3, deci r = 24/3 = 8 cm.

138. E — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: (1/6)². Deci raportul distanțelor este 1/6.

139. C — AM = VA − VM = 15 − 3 = 12 cm.

140. C — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: (1/2)². Deci raportul distanțelor este 1/2.

141. A — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: (2/3)². Deci raportul distanțelor este 2/3.

142. C — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: (5/6)². Deci raportul distanțelor este 5/6.

143. C — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: (1/3)². Deci raportul distanțelor este 1/3.

144. B — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: (2/3)². Deci raportul distanțelor este 2/3.

145. C — Raportul este h′/H = 3/4.

146. B — Raportul de asemănare este 3/9 = 1/3, deci r = 24/3 = 8 cm.

147. D — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: (1/6)². Deci raportul distanțelor este 1/6.

148. E — Raportul este h′/H = 2/3.

149. B — Raportul ariilor este pătratul raportului de asemănare: (2/3)². Deci raportul distanțelor este 2/3.

150. D — Raportul de asemănare este 2/6 = 1/3, deci r = 24/3 = 8 cm.