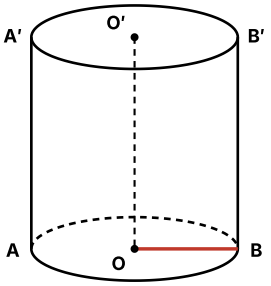
Test: Cilindrul circular drept: aria și volumul

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

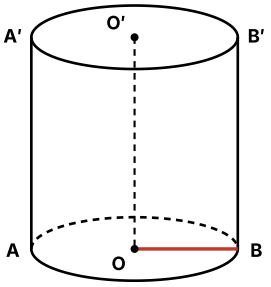
Nivel ușor

1. Aria unei baze a unui cilindru cu raza 9 cm este (cm²):



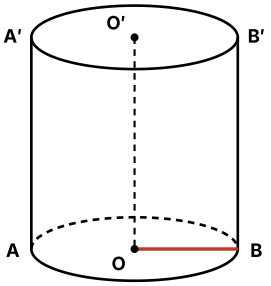
A) 162π **B)** 81π **C)** 324π
D) 18π **E)** 9π

2. Un cilindru circular drept are raza bazei 10 cm și înălțimea 1 cm. Aria totală este (cm²):



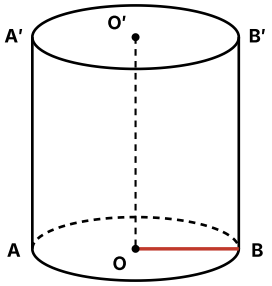
A) 20π **B)** 210π **C)** 110π
D) 120π **E)** 220π

3. Lungimea cercului bazei unui cilindru cu raza 12 cm este (cm):



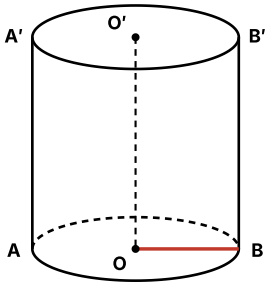
A) 288π **B)** 12π **C)** 144π
D) 24π **E)** 48π

4. Un cilindru circular drept are raza bazei 9 cm și înălțimea 12 cm. Aria totală este (cm²):



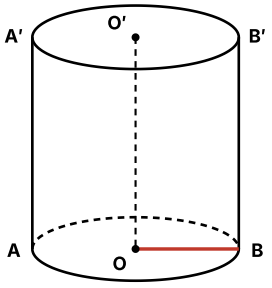
A) 189π **B)** 270π **C)** 378π
D) 297π **E)** 216π

5. Aria unei baze a unui cilindru cu raza 7 cm este (cm²):



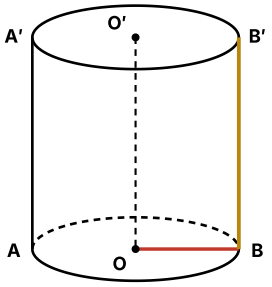
A) 49π **B)** 14π **C)** 7π
D) 196π **E)** 98π

6. Aria unei baze a unui cilindru cu raza 4 cm este (cm²):



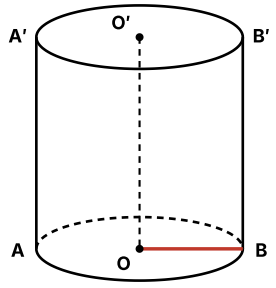
A) 8π **B)** 32π **C)** 64π
D) 16π **E)** 4π

7. Un cilindru circular drept are raza bazei 5 cm și înălțimea 9 cm. Aria laterală este (cm²):



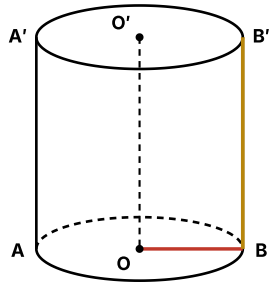
A) 270π **B)** 140π **C)** 90π
D) 180π **E)** 45π

8. Un cilindru circular drept are raza bazei 4 cm și înălțimea 5 cm. Volumul este (cm³):



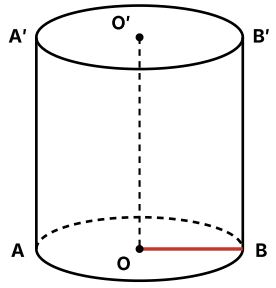
A) 20π **B)** 160π **C)** 40π
D) 240π **E)** 80π

9. Un cilindru circular drept are raza bazei 2 cm și înălțimea 10 cm. Aria laterală este (cm²):



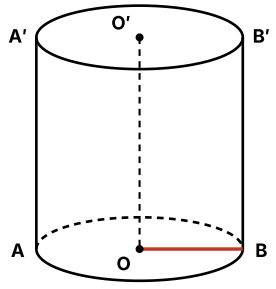
A) 20π **B)** 120π **C)** 80π
D) 40π **E)** 48π

10. Un cilindru circular drept are raza bazei 7 cm și înălțimea 1 cm. Aria totală este (cm²):



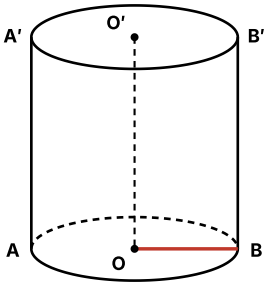
A) 112π **B)** 56π **C)** 105π
D) 14π **E)** 63π

11. Un cilindru circular drept are raza bazei 3 cm și înălțimea 7 cm. Volumul este (cm³):



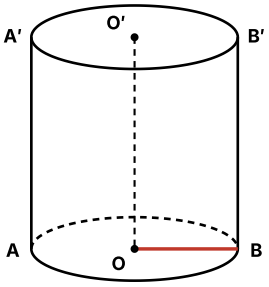
A) 63π **B)** 42π **C)** 21π
D) 126π **E)** 189π

12. Lungimea cercului bazei unui cilindru cu raza 15 cm este (cm):



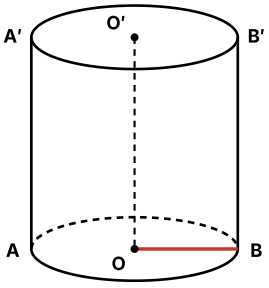
A) 450π **B)** 60π **C)** 225π
D) 30π **E)** 15π

13. Lungimea cercului bazei unui cilindru cu raza 10 cm este (cm):



A) 40π **B)** 20π **C)** 200π
D) 100π **E)** 10π

14. Un cilindru circular drept are raza bazei 10 cm și înălțimea 11 cm. Aria totală este (cm²):

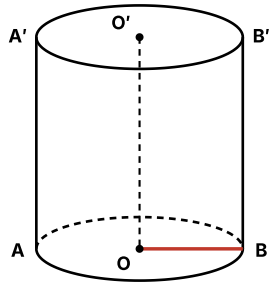


A) 310π **B)** 210π **C)** 220π
D) 320π **E)** 420π

15. Desfășurarea suprafeței laterale a unui cilindru este un dreptunghi cu o latură egală cu lungimea cercului bazei. Pentru r = 7 cm, această latură este (cm):

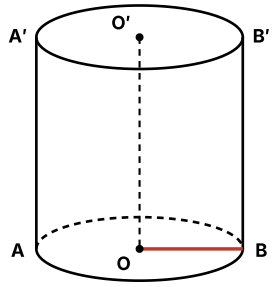
A) 14 **B)** 49π **C)** 7π
D) 28π **E)** 14π

16. Un cilindru circular drept are raza bazei 8 cm și înălțimea 13 cm. Volumul este (cm³):



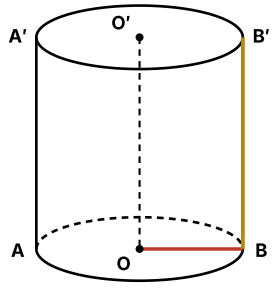
A) 208π **B)** 832π **C)** 2496π
D) 104π **E)** 1664π

17. Un cilindru circular drept are raza bazei 10 cm și înălțimea 8 cm. Aria totală este (cm²):



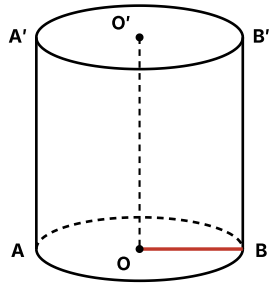
A) 280π **B)** 360π **C)** 160π
D) 180π **E)** 260π

18. Un cilindru circular drept are raza bazei 6 cm și înălțimea 7 cm. Aria laterală este (cm²):



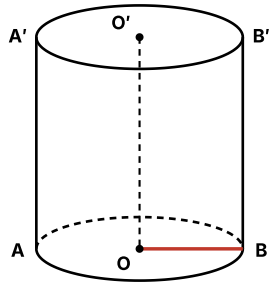
A) 252π **B)** 42π **C)** 156π
D) 168π **E)** 84π

19. Un cilindru circular drept are raza bazei 8 cm și înălțimea 6 cm. Aria totală este (cm²):



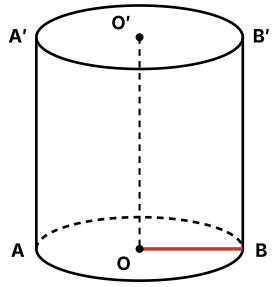
A) 96π **B)** 176π **C)** 160π
D) 112π **E)** 224π

20. Un cilindru circular drept are raza bazei 5 cm și înălțimea 10 cm. Volumul este (cm³):



A) 750π **B)** 50π **C)** 250π
D) 500π **E)** 100π

21. Aria unei baze a unui cilindru cu raza 6 cm este (cm²):

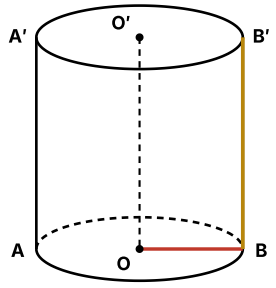


A) 12π **B)** 144π **C)** 36π
D) 72π **E)** 6π

22. Desfășurarea suprafeței laterale a unui cilindru este un dreptunghi cu o latură egală cu lungimea cercului bazei. Pentru r = 3 cm, această latură este (cm):

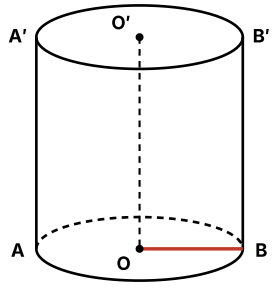
A) 6 **B)** 6π **C)** 12π
D) 3π **E)** 9π

23. Un cilindru circular drept are raza bazei 5 cm și înălțimea 7 cm. Aria laterală este (cm²):



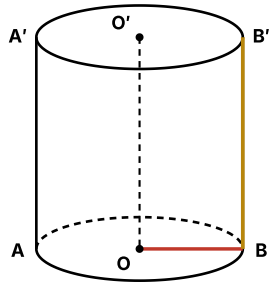
A) 35π **B)** 70π **C)** 120π
D) 210π **E)** 140π

24. Aria unei baze a unui cilindru cu raza 10 cm este (cm²):



A) 100π **B)** 20π **C)** 200π
D) 400π **E)** 10π

25. Un cilindru circular drept are raza bazei 11 cm și înălțimea 13 cm. Aria laterală este (cm²):

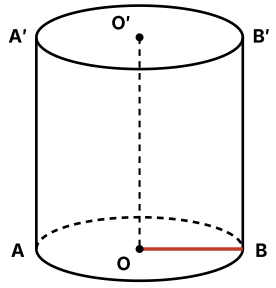


A) 572π **B)** 858π **C)** 528π
D) 143π **E)** 286π

26. Desfășurarea suprafeței laterale a unui cilindru este un dreptunghi cu o latură egală cu lungimea cercului bazei. Pentru r = 11 cm, această latură este (cm):

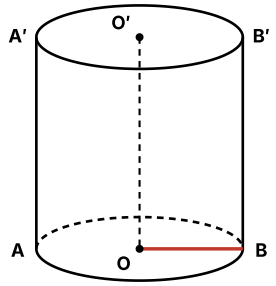
A) 11π **B)** 22π **C)** 121π
D) 44π **E)** 22

27. Lungimea cercului bazei unui cilindru cu raza 11 cm este (cm):



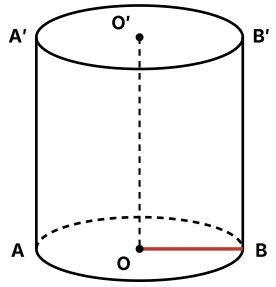
A) 121π **B)** 242π **C)** 44π
D) 11π **E)** 22π

28. Un cilindru circular drept are raza bazei 9 cm și înălțimea 13 cm. Volumul este (cm³):



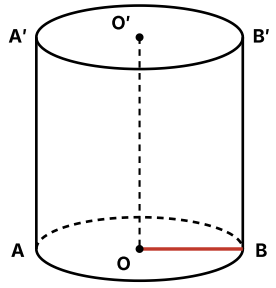
A) 3159π **B)** 234π **C)** 117π
D) 2106π **E)** 1053π

29. Un cilindru circular drept are raza bazei 10 cm și înălțimea 12 cm. Volumul este (cm³):



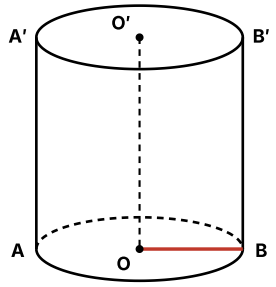
A) 2400π **B)** 120π **C)** 240π
D) 3600π **E)** 1200π

30. Un cilindru circular drept are raza bazei 12 cm și înălțimea 3 cm. Volumul este (cm³):



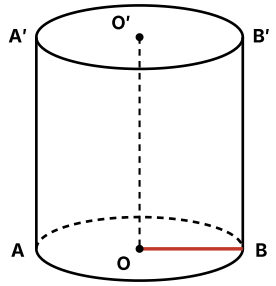
A) 36π **B)** 432π **C)** 1296π
D) 72π **E)** 864π

31. Un cilindru circular drept are raza bazei 4 cm și înălțimea 2 cm. Volumul este (cm³):



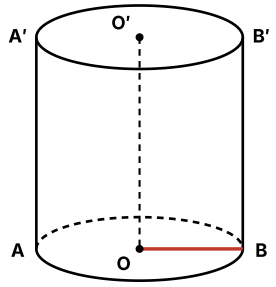
A) 32π **B)** 96π **C)** 16π
D) 8π **E)** 64π

32. Aria unei baze a unui cilindru cu raza 8 cm este (cm²):



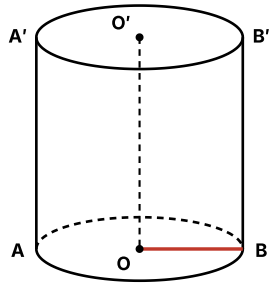
A) 64π **B)** 16π **C)** 8π
D) 128π **E)** 256π

33. Aria unei baze a unui cilindru cu raza 11 cm este (cm²):



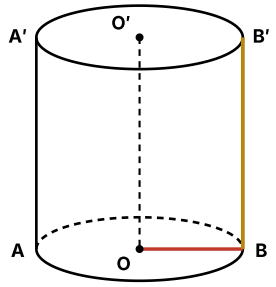
A) 242π **B)** 11π **C)** 121π
D) 484π **E)** 22π

34. Aria unei baze a unui cilindru cu raza 15 cm este (cm²):



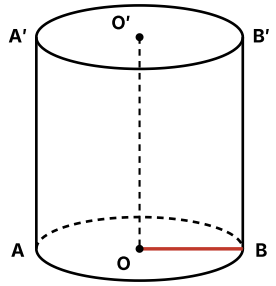
A) 15π **B)** 30π **C)** 900π
D) 450π **E)** 225π

35. Un cilindru circular drept are raza bazei 12 cm și înălțimea 2 cm. Aria laterală este (cm²):



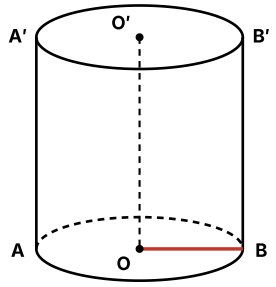
A) 96π **B)** 48π **C)** 24π
D) 336π **E)** 144π

36. Un cilindru circular drept are raza bazei 11 cm și înălțimea 12 cm. Volumul este (cm³):



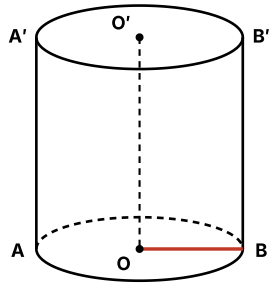
A) 1452π **B)** 4356π **C)** 132π
D) 2904π **E)** 264π

37. Un cilindru circular drept are raza bazei 2 cm și înălțimea 11 cm. Aria totală este (cm²):



A) 52π **B)** 44π **C)** 48π
D) 30π **E)** 26π

38. Aria unei baze a unui cilindru cu raza 12 cm este (cm²):

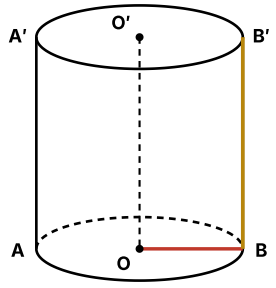


A) 144π **B)** 576π **C)** 288π
D) 24π **E)** 12π

39. Desfășurarea suprafeței laterale a unui cilindru este un dreptunghi cu o latură egală cu lungimea cercului bazei. Pentru r = 10 cm, această latură este (cm):

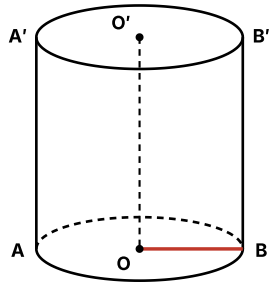
A) 40π **B)** 20 **C)** 20π
D) 100π **E)** 10π

40. Un cilindru circular drept are raza bazei 6 cm și înălțimea 4 cm. Aria laterală este (cm²):



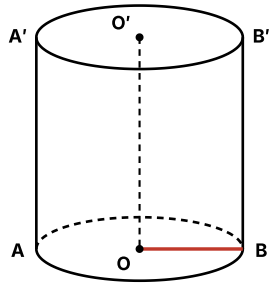
A) 48π **B)** 96π **C)** 24π
D) 120π **E)** 144π

41. Un cilindru circular drept are raza bazei 3 cm și înălțimea 1 cm. Volumul este (cm³):



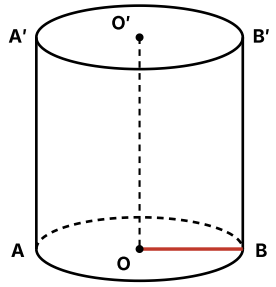
A) 6π **B)** 9π **C)** 18π
D) 3π **E)** 27π

42. Aria unei baze a unui cilindru cu raza 14 cm este (cm²):



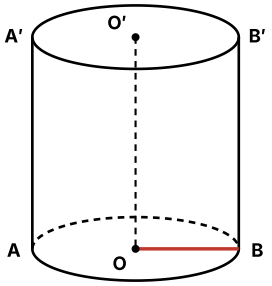
A) 28π **B)** 14π **C)** 392π
D) 784π **E)** 196π

43. Lungimea cercului bazei unui cilindru cu raza 3 cm este (cm):



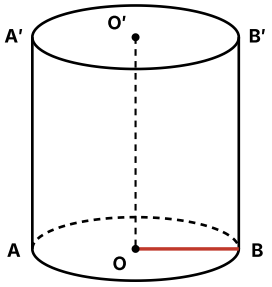
A) 6π **B)** 9π **C)** 12π
D) 18π **E)** 3π

44. Un cilindru circular drept are raza bazei 11 cm și înălțimea 6 cm. Volumul este (cm^3):



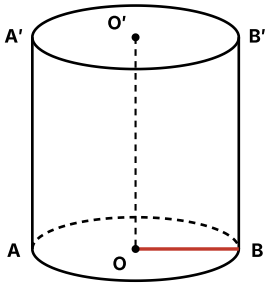
A) 1452π **B)** 66π **C)** 2178π
D) 726π **E)** 132π

45. Un cilindru circular drept are raza bazei 7 cm și înălțimea 6 cm. Aria totală este (cm^2):



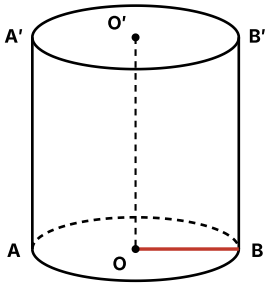
A) 84π **B)** 182π **C)** 91π
D) 133π **E)** 140π

46. Un cilindru circular drept are raza bazei 8 cm și înălțimea 5 cm. Aria totală este (cm^2):



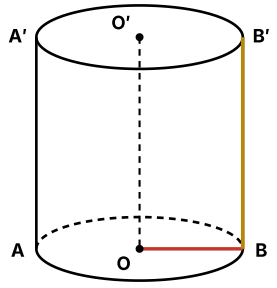
A) 168π **B)** 80π **C)** 144π
D) 104π **E)** 208π

47. Un cilindru circular drept are raza bazei 3 cm și înălțimea 15 cm. Aria totală este (cm^2):



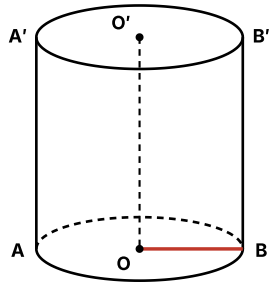
A) 99π **B)** 54π **C)** 108π
D) 90π **E)** 63π

48. Un cilindru circular drept are raza bazei 8 cm și înălțimea 5 cm. Aria laterală este (cm²):



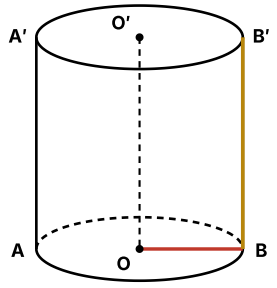
A) 40π **B)** 240π **C)** 80π
D) 160π **E)** 208π

49. Lungimea cercului bazei unui cilindru cu raza 6 cm este (cm):



A) 6π **B)** 72π **C)** 12π
D) 24π **E)** 36π

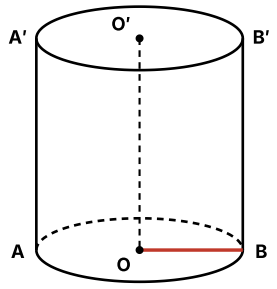
50. Un cilindru circular drept are raza bazei 5 cm și înălțimea 1 cm. Aria laterală este (cm²):



A) 60π **B)** 30π **C)** 20π
D) 10π **E)** 5π

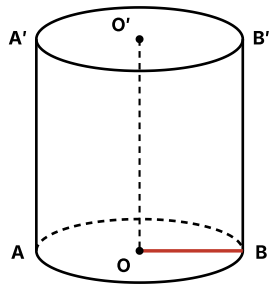
Nivel mediu

51. Aria totală a unui cilindru este 252π cm², iar raza este 9 cm. Înălțimea este (cm):



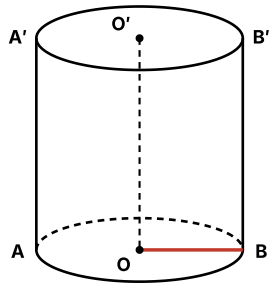
A) 9 **B)** 14 **C)** 10
D) 6 **E)** 5

52. Un dreptunghi cu dimensiunile 6 cm și 5 cm se rotește în jurul laturii de 6 cm. Aria laterală a cilindrului obținut este (cm²):



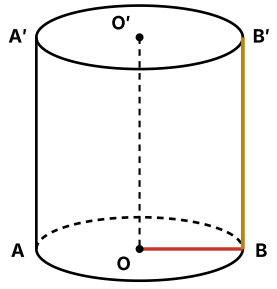
A) 72π **B)** 60π **C)** 120π
D) 30π **E)** 50π

53. Aria totală a unui cilindru este 176π cm², iar raza este 8 cm. Înălțimea este (cm):



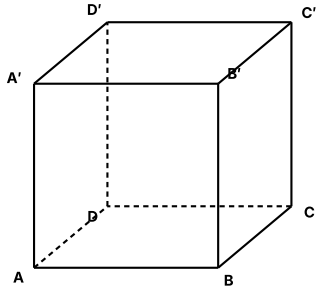
A) 3 **B)** 8 **C)** 4
D) 6 **E)** 11

54. Un cilindru circular drept are aria laterală 80π cm² și raza 5 cm. Înălțimea este (cm):



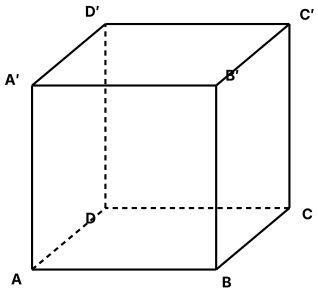
A) 8 **B)** 5 **C)** 40
D) 16 **E)** 9

55. Un cilindru este înscris într-un cub cu muchia 10 cm (bazele în fețe opuse). Volumul cilindrului este (cm³):



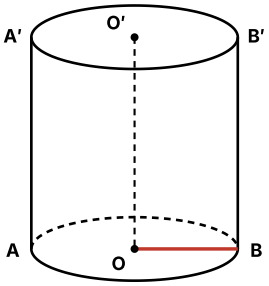
A) 125π **B)** 500π **C)** 250π
D) 100π **E)** 1000π

56. Un cilindru este înscris într-un cub cu muchia 20 cm (bazele în fețe opuse). Volumul cilindrului este (cm³):



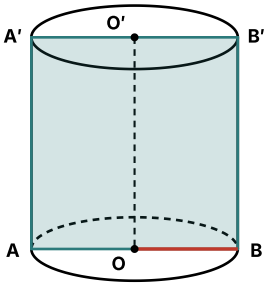
A) 400π **B)** 2000π **C)** 4000π
D) 8000π **E)** 1000π

57. Un dreptunghi cu dimensiunile 10 cm și 7 cm se rotește în jurul laturii de 10 cm. Aria laterală a cilindrului obținut este (cm²):



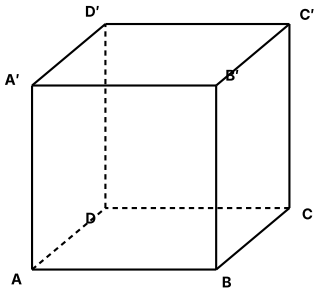
A) 140π **B)** 70π **C)** 200π
D) 98π **E)** 280π

58. Secțiunea axială a unui cilindru este un pătrat cu latura 4 cm. Volumul cilindrului este (cm³):



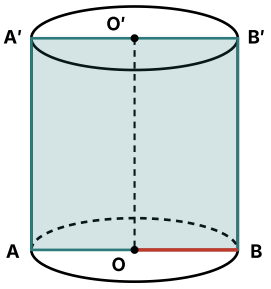
A) 64π **B)** 4π **C)** 16π
D) 8π **E)** 32π

59. Un cilindru este înscris într-un cub cu muchia 14 cm (bazele în fețe opuse). Volumul cilindrului este (cm³):



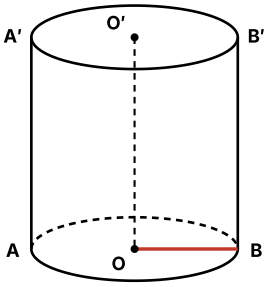
A) 1372π **B)** 2744π **C)** 196π
D) 686π **E)** 343π

60. Secțiunea axială a unui cilindru este un pătrat cu latura 18 cm. Volumul cilindrului este (cm³):



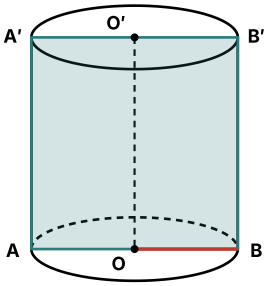
A) 2916π **B)** 1458π **C)** 81π
D) 5832π **E)** 729π

61. Un dreptunghi cu dimensiunile 6 cm și 7 cm se rotește în jurul laturii de 6 cm. Volumul cilindrului obținut este (cm³):



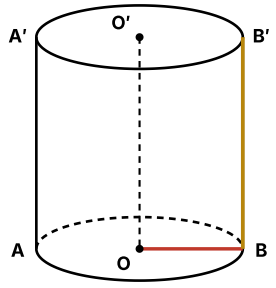
A) 588π **B)** 42π **C)** 84π
D) 252π **E)** 294π

62. Secțiunea axială a unui cilindru este un pătrat cu latura 2 cm. Aria totală a cilindrului este (cm²):



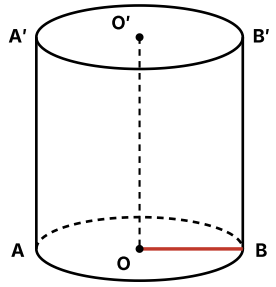
A) 12π **B)** 8π **C)** 4π
D) 2π **E)** 6π

63. Un cilindru circular drept are aria laterală 96π cm² și raza 6 cm. Înălțimea este (cm):



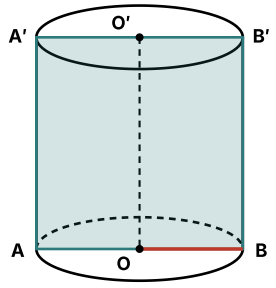
A) 6 **B)** 16 **C)** 9
D) 48 **E)** 8

64. Un cilindru circular drept are volumul 45π cm³ și înălțimea 5 cm. Raza bazei este (cm):



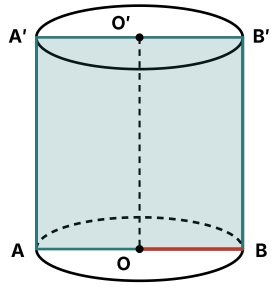
A) 4 **B)** 3 **C)** 5
D) 9 **E)** 6

65. Secțiunea axială a unui cilindru este un pătrat cu latura 8 cm. Aria totală a cilindrului este (cm²):



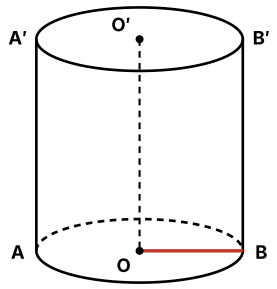
A) 64π **B)** 96π **C)** 192π
D) 128π **E)** 32π

66. Secțiunea axială a unui cilindru este un pătrat cu latura 14 cm. Aria totală a cilindrului este (cm²):



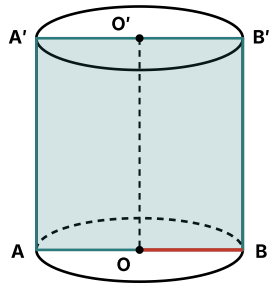
A) 392π **B)** 294π **C)** 196π
D) 98π **E)** 588π

67. Un dreptunghi cu dimensiunile 10 cm și 9 cm se rotește în jurul laturii de 10 cm. Volumul cilindrului obținut este (cm³):



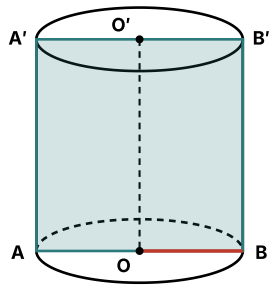
A) 180π **B)** 900π **C)** 90π
D) 810π **E)** 1620π

68. Secțiunea axială a unui cilindru este un pătrat cu latura 8 cm. Volumul cilindrului este (cm³):



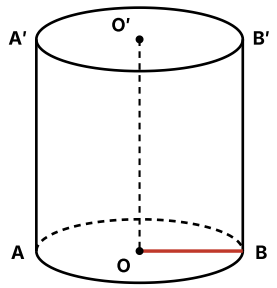
A) 128π **B)** 16π **C)** 64π
D) 256π **E)** 512π

69. Secțiunea axială a unui cilindru este un pătrat cu latura 10 cm. Volumul cilindrului este (cm³):



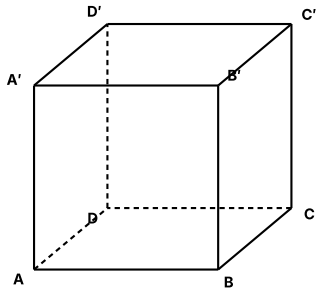
A) 500π **B)** 1000π **C)** 250π
D) 25π **E)** 125π

70. Un dreptunghi cu dimensiunile 7 cm și 3 cm se rotește în jurul laturii de 7 cm. Aria laterală a cilindrului obținut este (cm²):



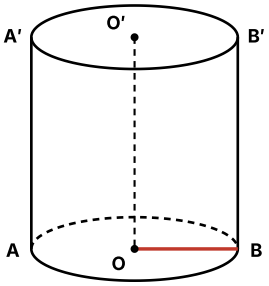
A) 98π **B)** 21π **C)** 42π
D) 18π **E)** 84π

71. Un cilindru este înscris într-un cub cu muchia 16 cm (bazele în fețe opuse). Volumul cilindrului este (cm³):



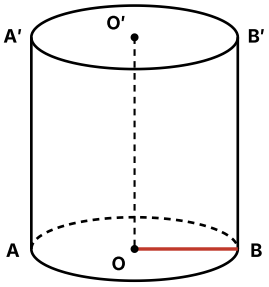
A) 1024π **B)** 256π **C)** 512π
D) 4096π **E)** 2048π

72. Un dreptunghi cu dimensiunile 9 cm și 3 cm se rotește în jurul laturii de 9 cm. Volumul cilindrului obținut este (cm³):



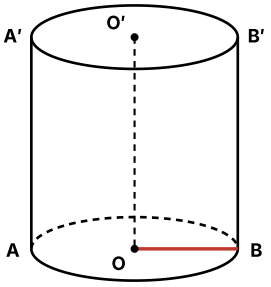
A) 27π **B)** 54π **C)** 243π
D) 81π **E)** 162π

73. Un cilindru circular drept are volumul 275π cm³ și înălțimea 11 cm. Raza bazei este (cm):



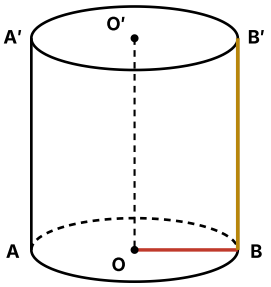
A) 10 **B)** 6 **C)** 11
D) 25 **E)** 5

74. Un dreptunghi cu dimensiunile 7 cm și 5 cm se rotește în jurul laturii de 7 cm. Volumul cilindrului obținut este (cm^3):



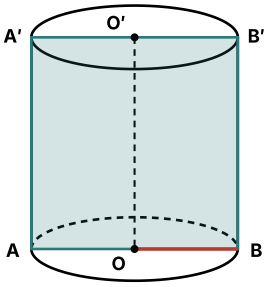
A) 70π **B)** 175π **C)** 35π
D) 245π **E)** 350π

75. Un cilindru circular drept are aria laterală 180π cm^2 și raza 6 cm. Înălțimea este (cm):



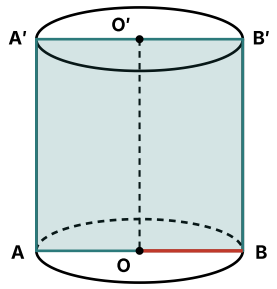
A) 6 **B)** 15 **C)** 16
D) 30 **E)** 90

76. Secțiunea axială a unui cilindru este un pătrat cu latura 10 cm. Aria totală a cilindrului este (cm^2):



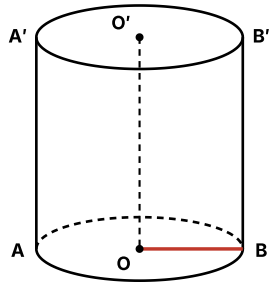
A) 300π **B)** 200π **C)** 50π
D) 100π **E)** 150π

77. Secțiunea axială a unui cilindru este un pătrat cu latura 12 cm. Aria totală a cilindrului este (cm²):



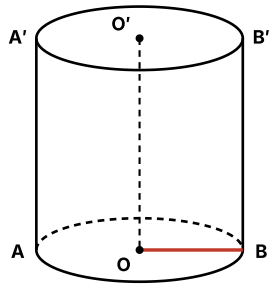
A) 216π **B)** 144π **C)** 432π
D) 288π **E)** 72π

78. Un dreptunghi cu dimensiunile 6 cm și 5 cm se rotește în jurul laturii de 6 cm. Volumul cilindrului obținut este (cm³):



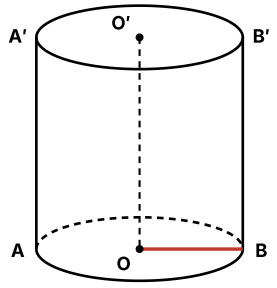
A) 300π **B)** 60π **C)** 180π
D) 150π **E)** 30π

79. Aria totală a unui cilindru este 120π cm², iar raza este 6 cm. Înălțimea este (cm):



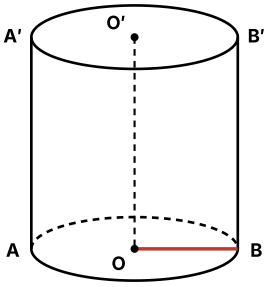
A) 6 **B)** 8 **C)** 5
D) 4 **E)** 10

80. Un cilindru circular drept are volumul 405π cm³ și înălțimea 5 cm. Raza bazei este (cm):



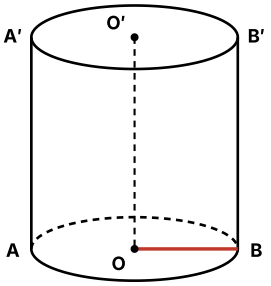
A) 5 **B)** 9 **C)** 81
D) 10 **E)** 18

81. Un dreptunghi cu dimensiunile 4 cm și 9 cm se rotește în jurul laturii de 4 cm. Aria laterală a cilindrului obținut este (cm²):



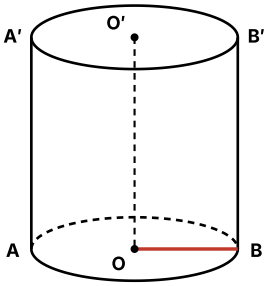
A) 144π **B)** 32π **C)** 162π
D) 72π **E)** 36π

82. Un dreptunghi cu dimensiunile 5 cm și 9 cm se rotește în jurul laturii de 5 cm. Aria laterală a cilindrului obținut este (cm²):



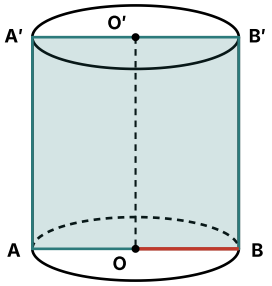
A) 162π **B)** 180π **C)** 90π
D) 50π **E)** 45π

83. Un dreptunghi cu dimensiunile 3 cm și 10 cm se rotește în jurul laturii de 3 cm. Volumul cilindrului obținut este (cm³):



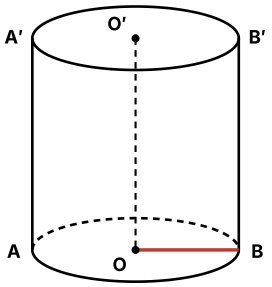
A) 300π **B)** 60π **C)** 30π
D) 90π **E)** 600π

84. Secțiunea axială a unui cilindru este un pătrat cu latura 16 cm. Volumul cilindrului este (cm^3):



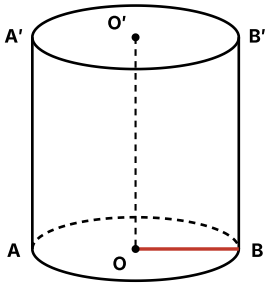
A) 4096π **B)** 64π **C)** 512π
D) 2048π **E)** 1024π

85. Un dreptunghi cu dimensiunile 8 cm și 7 cm se rotește în jurul laturii de 8 cm. Aria laterală a cilindrului obținut este (cm^2):



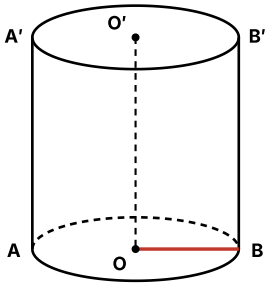
A) 56π **B)** 224π **C)** 98π
D) 128π **E)** 112π

86. Aria totală a unui cilindru este 72π cm^2, iar raza este 3 cm. Înălțimea este (cm):



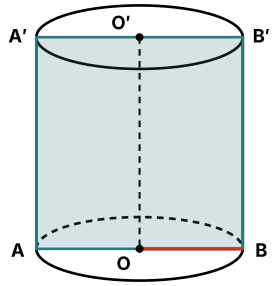
A) 10 **B)** 3 **C)** 9
D) 12 **E)** 18

87. Un dreptunghi cu dimensiunile 6 cm și 10 cm se rotește în jurul laturii de 6 cm. Aria laterală a cilindrului obținut este (cm^2):



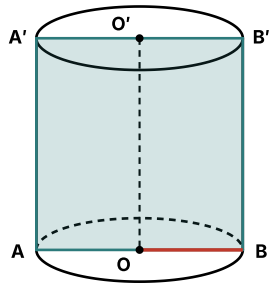
A) 240π **B)** 60π **C)** 200π
D) 120π **E)** 72π

88. Secțiunea axială a unui cilindru este un pătrat cu latura 14 cm. Volumul cilindrului este (cm^3):



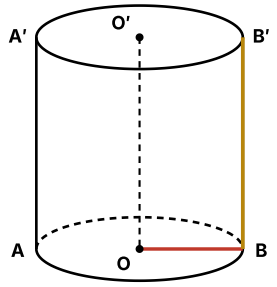
A) 1372π **B)** 686π **C)** 2744π
D) 343π **E)** 49π

89. Secțiunea axială a unui cilindru este un pătrat cu latura 16 cm. Aria totală a cilindrului este (cm^2):



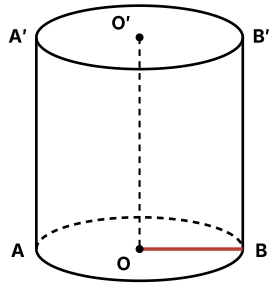
A) 256π **B)** 384π **C)** 512π
D) 128π **E)** 768π

90. Un cilindru circular drept are aria laterală 72π cm^2 și raza 9 cm. Înălțimea este (cm):



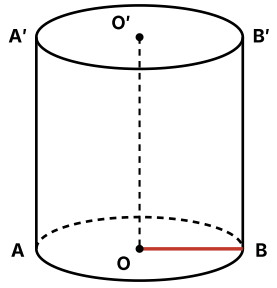
A) 5 **B)** 36 **C)** 4
D) 9 **E)** 8

91. Aria totală a unui cilindru este 180π cm^2, iar raza este 6 cm. Înălțimea este (cm):



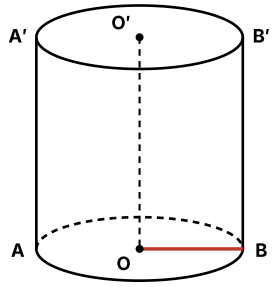
A) 6 **B)** 18 **C)** 9
D) 10 **E)** 15

92. Aria totală a unui cilindru este 150π cm², iar raza este 5 cm. Înălțimea este (cm):



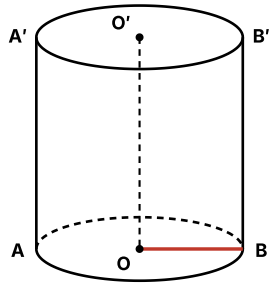
A) 20 **B)** 10 **C)** 5
D) 11 **E)** 15

93. Un cilindru circular drept are volumul 600π cm³ și înălțimea 6 cm. Raza bazei este (cm):



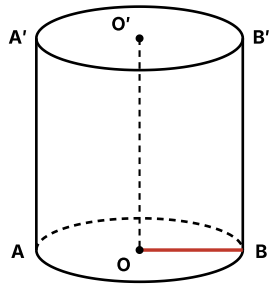
A) 11 **B)** 100 **C)** 20
D) 6 **E)** 10

94. Aria totală a unui cilindru este 104π cm², iar raza este 4 cm. Înălțimea este (cm):



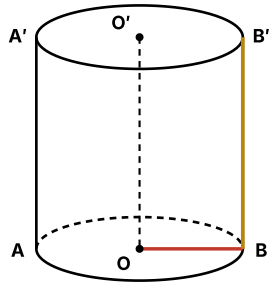
A) 4 **B)** 18 **C)** 13
D) 9 **E)** 10

95. Aria totală a unui cilindru este 266π cm², iar raza este 7 cm. Înălțimea este (cm):



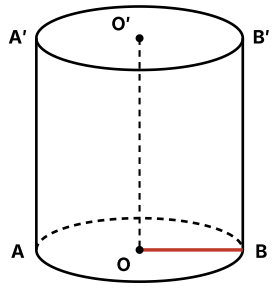
A) 13 **B)** 24 **C)** 12
D) 7 **E)** 19

96. Un cilindru circular drept are aria laterală 32π cm² și raza 8 cm. Înălțimea este (cm):



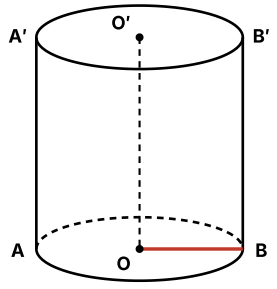
A) 3 **B)** 2 **C)** 4
D) 16 **E)** 8

97. Un dreptunghi cu dimensiunile 5 cm și 8 cm se rotește în jurul laturii de 5 cm. Aria laterală a cilindrului obținut este (cm²):



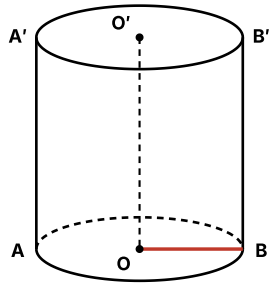
A) 128π **B)** 40π **C)** 50π
D) 80π **E)** 160π

98. Aria totală a unui cilindru este 130π cm², iar raza este 5 cm. Înălțimea este (cm):



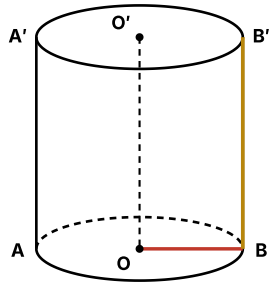
A) 5 **B)** 8 **C)** 16
D) 9 **E)** 13

99. Un dreptunghi cu dimensiunile 3 cm și 5 cm se rotește în jurul laturii de 3 cm. Volumul cilindrului obținut este (cm³):



A) 30π **B)** 75π **C)** 15π
D) 150π **E)** 45π

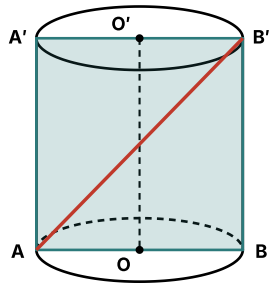
100. Un cilindru circular drept are aria laterală 90π cm² și raza 5 cm. Înălțimea este (cm):



A) 10 **B)** 5 **C)** 18
D) 45 **E)** 9

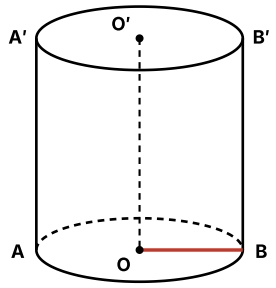
Nivel dificil

101. Un cilindru are raza 1 cm și înălțimea 3 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):



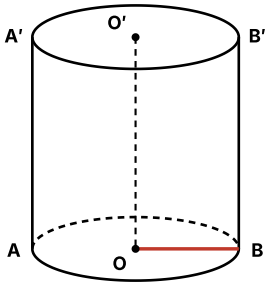
A) √11 **B)** √13 **C)** 2√10
D) √10 **E)** 5

102. Un cilindru are înălțimea de 4 ori mai mare decât raza (1 cm). Raportul dintre aria totală și aria laterală este:



A) 5/4 **B)** 1/4 **C)** 9/4
D) 4/5 **E)** 3/2

103. Un cilindru are înălțimea de 4 ori mai mare decât raza (9 cm). Raportul dintre aria totală și aria laterală este:



A) 9/4 **B)** 5/4 **C)** 3/2
D) 4/5 **E)** 1/4

104. Se toarnă apă dintr-un cilindru cu raza 18 cm și înălțimea apei 5 cm într-un cilindru cu raza 9 cm. Înălțimea apei în al doilea cilindru este (cm):

A) 14 **B)** 5 **C)** 40
D) 20 **E)** 10

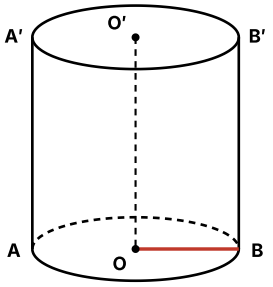
105. Se toarnă apă dintr-un cilindru cu raza 14 cm și înălțimea apei 6 cm într-un cilindru cu raza 7 cm. Înălțimea apei în al doilea cilindru este (cm):

A) 13 **B)** 12 **C)** 6
D) 24 **E)** 48

106. Înălțimea unui cilindru se înmulțește cu 3, iar raza rămâne aceeași. Aria laterală se înmulțește cu:

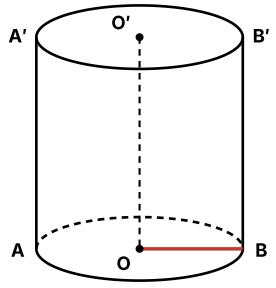
A) 9 **B)** 27 **C)** 4
D) 6 **E)** 3

107. Un cilindru are înălțimea de 4 ori mai mare decât raza (3 cm). Raportul dintre aria totală și aria laterală este:



A) 9/4 **B)** 4/5 **C)** 3/2
D) 1/4 **E)** 5/4

108. Aria totală a unui cilindru este 48π cm², iar aria laterală este 40π cm². Raza este (cm):

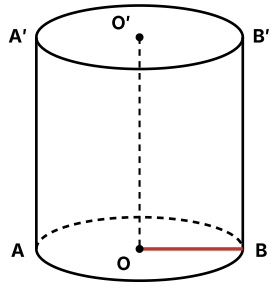


A) 2 **B)** 12 **C)** 3
D) 4 **E)** 10

109. Se toarnă apă dintr-un cilindru cu raza 2 cm și înălțimea apei 3 cm într-un cilindru cu raza 1 cm. Înălțimea apei în al doilea cilindru este (cm):

A) 24 **B)** 3 **C)** 6
D) 4 **E)** 12

110. Aria totală a unui cilindru este 160π cm², iar aria laterală este 32π cm². Raza este (cm):

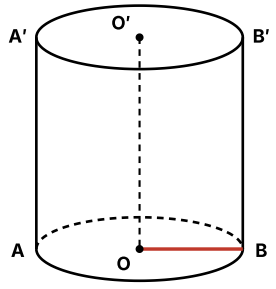


A) 10 **B)** 16 **C)** 9
D) 8 **E)** 2

111. Raza unui cilindru se înmulțește cu 3, iar înălțimea rămâne aceeași. Volumul se înmulțește cu:

A) 3 **B)** 4 **C)** 9
D) 6 **E)** 27

112. Un cilindru are înălțimea de 3 ori mai mare decât raza (7 cm). Raportul dintre aria totală și aria laterală este:



A) 4/3 **B)** 5/3 **C)** 1/3
D) 7/3 **E)** 3/4

113. Se toarnă apă dintr-un cilindru cu raza 16 cm și înălțimea apei 6 cm într-un cilindru cu raza 8 cm. Înălțimea apei în al doilea cilindru este (cm):

A) 48 **B)** 14 **C)** 12
D) 6 **E)** 24

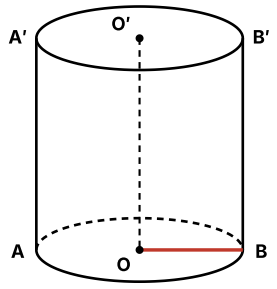
114. Se toarnă apă dintr-un cilindru cu raza 6 cm și înălțimea apei 8 cm într-un cilindru cu raza 3 cm. Înălțimea apei în al doilea cilindru este (cm):

A) 32 **B)** 16 **C)** 8
D) 11 **E)** 64

115. Se toarnă apă dintr-un cilindru cu raza 2 cm și înălțimea apei 9 cm într-un cilindru cu raza 1 cm. Înălțimea apei în al doilea cilindru este (cm):

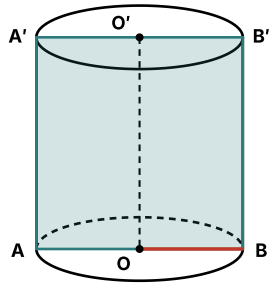
A) 36 **B)** 72 **C)** 18
D) 9 **E)** 10

116. Un cilindru are înălțimea de 2 ori mai mare decât raza (4 cm). Raportul dintre aria totală și aria laterală este:



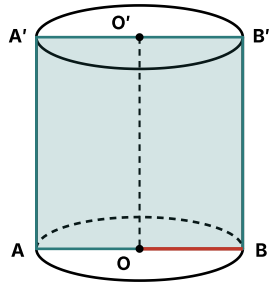
A) 5/2 **B)** 1/2 **C)** 3/2
D) 2 **E)** 2/3

117. Un cilindru are secțiunea axială pătrat și volumul 432π cm³. Raza cilindrului este (cm):



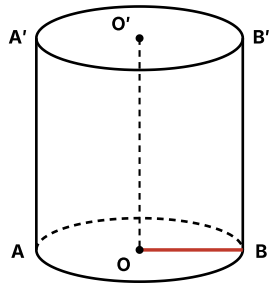
A) 12 **B)** 36 **C)** 18
D) 6 **E)** 7

118. Un cilindru are secțiunea axială pătrat și volumul 250π cm³. Raza cilindrului este (cm):



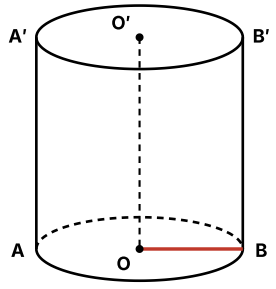
A) 6 **B)** 25 **C)** 15
D) 10 **E)** 5

119. Un cilindru are înălțimea de 2 ori mai mare decât raza (9 cm). Raportul dintre aria totală și aria laterală este:



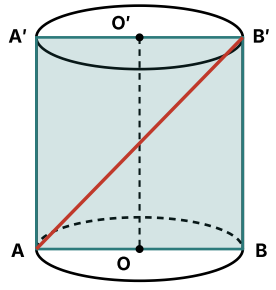
A) 1/2 **B)** 2 **C)** 2/3
D) 5/2 **E)** 3/2

120. Aria totală a unui cilindru este 168π cm², iar aria laterală este 70π cm². Raza este (cm):



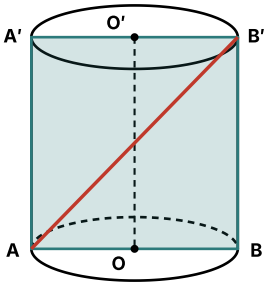
A) 14 **B)** 12 **C)** 7
D) 5 **E)** 8

121. Un cilindru are raza 5 cm și înălțimea 9 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):



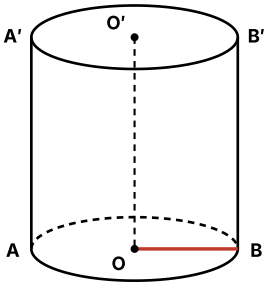
A) √181 **B)** √106 **C)** √131
D) 19 **E)** 2√106

122. Un cilindru are raza 4 cm și înălțimea 4 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):



A) 4√3 **B)** 4√5 **C)** 4√2
D) 8√2 **E)** 12

123. Aria totală a unui cilindru este 128π cm², iar aria laterală este 96π cm². Raza este (cm):

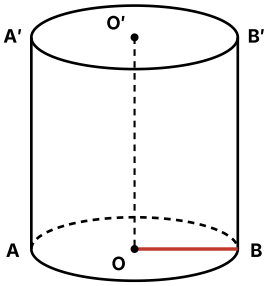


A) 5 **B)** 16 **C)** 12
D) 4 **E)** 8

124. Se toarnă apă dintr-un cilindru cu raza 16 cm și înălțimea apei 12 cm într-un cilindru cu raza 8 cm. Înălțimea apei în al doilea cilindru este (cm):

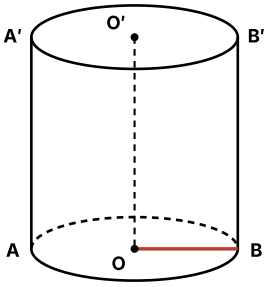
A) 12 **B)** 24 **C)** 96
D) 48 **E)** 20

125. Un cilindru are înălțimea de 4 ori mai mare decât raza (5 cm). Raportul dintre aria totală și aria laterală este:



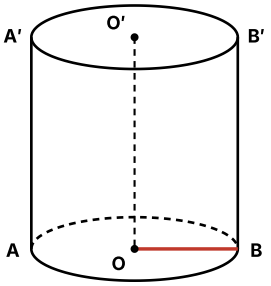
A) 9/4 **B)** 4/5 **C)** 3/2
D) 5/4 **E)** 1/4

126. Un cilindru are înălțimea de 3 ori mai mare decât raza (8 cm). Raportul dintre aria totală și aria laterală este:



A) 1/3 **B)** 5/3 **C)** 7/3
D) 3/4 **E)** 4/3

127. Un cilindru are înălțimea de 2 ori mai mare decât raza (5 cm). Raportul dintre aria totală și aria laterală este:

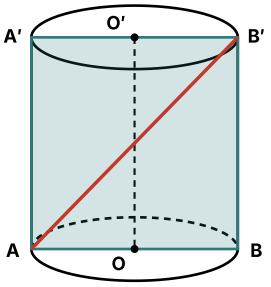


A) 5/2 **B)** 2/3 **C)** 2
D) 1/2 **E)** 3/2

128. Se toarnă apă dintr-un cilindru cu raza 16 cm și înălțimea apei 2 cm într-un cilindru cu raza 8 cm. Înălțimea apei în al doilea cilindru este (cm):

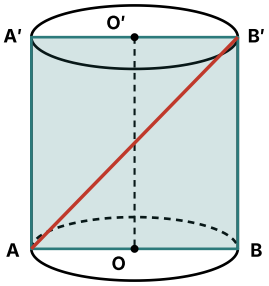
A) 8 **B)** 10 **C)** 2
D) 4 **E)** 16

129. Un cilindru are raza 2 cm și înălțimea 3 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):



A) √13 **B)** √17 **C)** 2√13
D) 7 **E)** 5

130. Un cilindru are raza 9 cm și înălțimea 2 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):

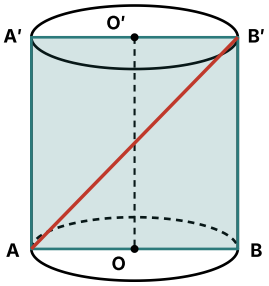


A) 2√85 **B)** 2√82 **C)** √166
D) 20 **E)** √85

131. Se toarnă apă dintr-un cilindru cu raza 10 cm și înălțimea apei 10 cm într-un cilindru cu raza 5 cm. Înălțimea apei în al doilea cilindru este (cm):

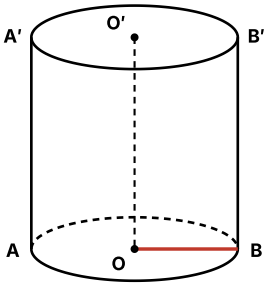
A) 15 **B)** 10 **C)** 80
D) 40 **E)** 20

132. Un cilindru are raza 7 cm și înălțimea 7 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):



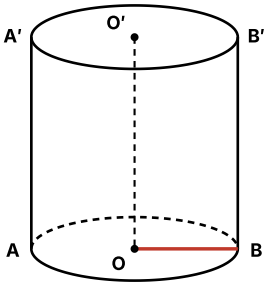
A) 7√2 **B)** 7√5 **C)** 14√2
D) 21 **E)** 7√3

133. Un cilindru are înălțimea de 3 ori mai mare decât raza (4 cm). Raportul dintre aria totală și aria laterală este:



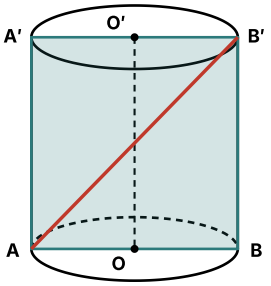
A) 5/3 **B)** 7/3 **C)** 1/3
D) 4/3 **E)** 3/4

134. Un cilindru are înălțimea de 3 ori mai mare decât raza (6 cm). Raportul dintre aria totală și aria laterală este:



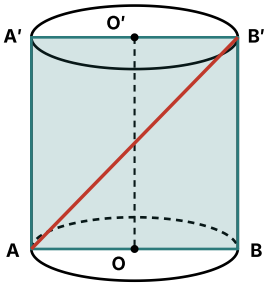
A) 5/3 **B)** 3/4 **C)** 7/3
D) 4/3 **E)** 1/3

135. Un cilindru are raza 3 cm și înălțimea 12 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):



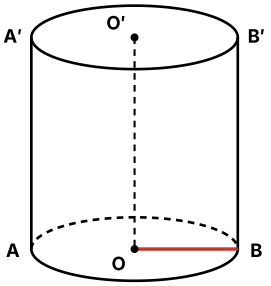
A) 6√5 **B)** 6√17 **C)** 9√2
D) 3√17 **E)** 18

136. Un cilindru are raza 1 cm și înălțimea 11 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):



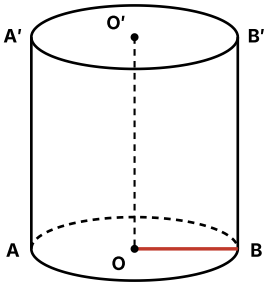
A) 2√122 **B)** √122 **C)** √123
D) 5√5 **E)** 13

137. Aria totală a unui cilindru este 288π cm², iar aria laterală este 126π cm². Raza este (cm):



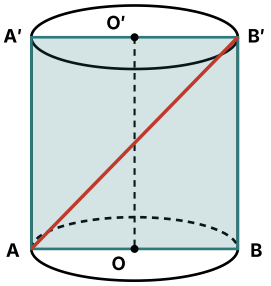
A) 7 **B)** 16 **C)** 18
D) 10 **E)** 9

138. Un cilindru are înălțimea de 4 ori mai mare decât raza (7 cm). Raportul dintre aria totală și aria laterală este:



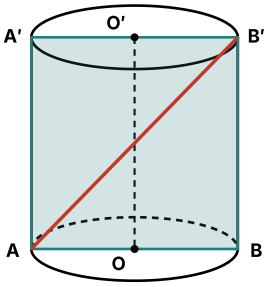
A) 5/4 **B)** 1/4 **C)** 3/2
D) 4/5 **E)** 9/4

139. Un cilindru are raza 3 cm și înălțimea 5 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):



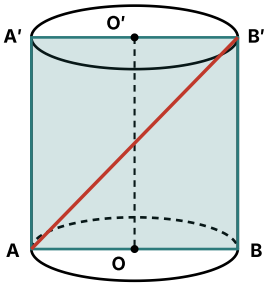
A) 2√34 **B)** √34 **C)** 11
D) √61 **E)** √43

140. Un cilindru are raza 4 cm și înălțimea 8 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):



A) 16 **B)** 4√6 **C)** 8√5
D) 4√5 **E)** 8√2

141. Un cilindru are raza 2 cm și înălțimea 5 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):

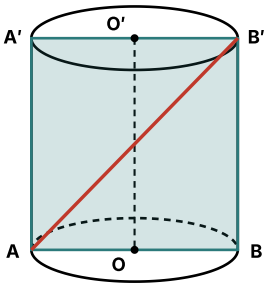


A) 9 **B)** √33 **C)** √41
D) 2√29 **E)** √29

142. Se toarnă apă dintr-un cilindru cu raza 14 cm și înălțimea apei 4 cm într-un cilindru cu raza 7 cm. Înălțimea apei în al doilea cilindru este (cm):

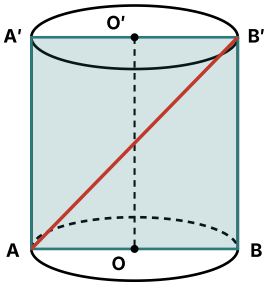
A) 11 **B)** 32 **C)** 8
D) 4 **E)** 16

143. Un cilindru are raza 5 cm și înălțimea 11 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):



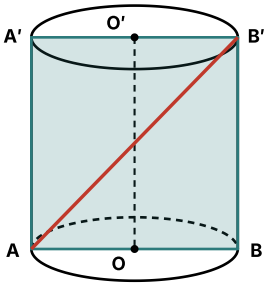
A) 2√146 **B)** √221 **C)** √146
D) 3√19 **E)** 21

144. Un cilindru are raza 9 cm și înălțimea 9 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):



A) 9√3 **B)** 9√2 **C)** 27
D) 18√2 **E)** 9√5

145. Un cilindru are raza 6 cm și înălțimea 3 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):

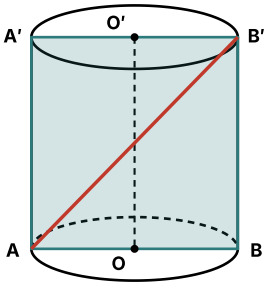


A) 15 **B)** 3√17 **C)** 9
D) 6√5 **E)** 3√5

146. Se toarnă apă dintr-un cilindru cu raza 16 cm și înălțimea apei 9 cm într-un cilindru cu raza 8 cm. Înălțimea apei în al doilea cilindru este (cm):

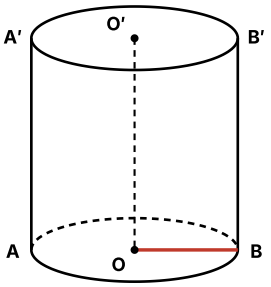
A) 9 **B)** 72 **C)** 18
D) 36 **E)** 17

147. Un cilindru are raza 3 cm și înălțimea 6 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):



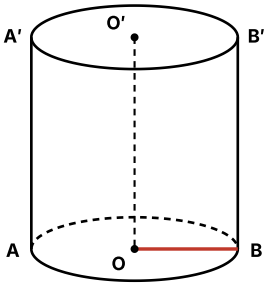
A) 3√6 **B)** 12 **C)** 6√5
D) 3√5 **E)** 6√2

148. Un cilindru are înălțimea de 3 ori mai mare decât raza (9 cm). Raportul dintre aria totală și aria laterală este:



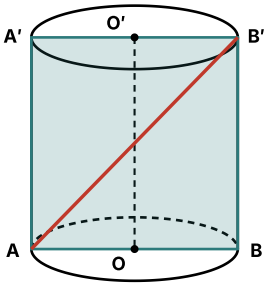
A) 3/4 **B)** 7/3 **C)** 4/3
D) 1/3 **E)** 5/3

149. Un cilindru are înălțimea de 4 ori mai mare decât raza (8 cm). Raportul dintre aria totală și aria laterală este:



A) 3/2 **B)** 9/4 **C)** 1/4
D) 5/4 **E)** 4/5

150. Un cilindru are raza 6 cm și înălțimea 12 cm. Diagonala secțiunii axiale are lungimea (cm):



A) 6√5 **B)** 6√6 **C)** 12√2
D) 12√5 **E)** 24

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. B — $A_b = \pi r^2 = 81\pi$ cm².

2. E — $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 10 \cdot (10 + 1) = 220\pi$ cm².

3. D — $L = 2\pi r = 24\pi$ cm.

4. C — $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 9 \cdot (9 + 12) = 378\pi$ cm².

5. A — $A_b = \pi r^2 = 49\pi$ cm².

6. D — $A_b = \pi r^2 = 16\pi$ cm².

7. C — $A_l = 2\pi rh = 2\pi \cdot 5 \cdot 9 = 90\pi$ cm².

8. E — $V = \pi r^2 h = \pi \cdot 4^2 \cdot 5 = 80\pi$ cm³.

9. D — $A_l = 2\pi rh = 2\pi \cdot 2 \cdot 10 = 40\pi$ cm².

10. A — $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 7 \cdot (7 + 1) = 112\pi$ cm².

11. A — $V = \pi r^2 h = \pi \cdot 3^2 \cdot 7 = 63\pi$ cm³.

12. D — $L = 2\pi r = 30\pi$ cm.

13. B — $L = 2\pi r = 20\pi$ cm.

14. E — $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 10 \cdot (10 + 11) = 420\pi$ cm².

15. E — Latura este $L = 2\pi r = 14\pi$ cm; cealaltă latură este înălțimea h.

16. B — $V = \pi r^2 h = \pi \cdot 8^2 \cdot 13 = 832\pi$ cm³.

17. B — $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 10 \cdot (10 + 8) = 360\pi$ cm².

18. E — $A_l = 2\pi rh = 2\pi \cdot 6 \cdot 7 = 84\pi$ cm².

19. E — $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 8 \cdot (8 + 6) = 224\pi$ cm².

20. C — $V = \pi r^2 h = \pi \cdot 5^2 \cdot 10 = 250\pi$ cm³.

21. C — $A_b = \pi r^2 = 36\pi$ cm².

22. B — Latura este $L = 2\pi r = 6\pi$ cm; cealaltă latură este înălțimea h.

23. B — $A_l = 2\pi rh = 2\pi \cdot 5 \cdot 7 = 70\pi$ cm².

24. A — $A_b = \pi r^2 = 100\pi$ cm².

25. E — $A_l = 2\pi rh = 2\pi \cdot 11 \cdot 13 = 286\pi$ cm².

26. B — Latura este $L = 2\pi r = 22\pi$ cm; cealaltă latură este înălțimea h.

27. E — $L = 2\pi r = 22\pi$ cm.

28. E — $V = \pi r^2 h = \pi \cdot 9^2 \cdot 13 = 1053\pi$ cm³.

29. E — $V = \pi r^2 h = \pi \cdot 10^2 \cdot 12 = 1200\pi$ cm³.

30. B — $V = \pi r^2 h = \pi \cdot 12^2 \cdot 3 = 432\pi$ cm³.

31. A — $V = \pi r^2 h = \pi \cdot 4^2 \cdot 2 = 32\pi$ cm³.

32. A — $A_b = \pi r^2 = 64\pi$ cm².

33. C — $A_b = \pi r^2 = 121\pi$ cm².

34. E — $A_b = \pi r^2 = 225\pi$ cm².

35. B — $A_l = 2\pi rh = 2\pi \cdot 12 \cdot 2 = 48\pi$ cm².

36. A — $V = \pi r^2 h = \pi \cdot 11^2 \cdot 12 = 1452\pi$ cm³.

37. A — $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 2 \cdot (2 + 11) = 52\pi$ cm².

38. A — $A_b = \pi r^2 = 144\pi$ cm².

39. C — Latura este $L = 2\pi r = 20\pi$ cm; cealaltă latură este înălțimea h.

40. A — $A_l = 2\pi rh = 2\pi \cdot 6 \cdot 4 = 48\pi$ cm².

41. B — $V = \pi r^2 h = \pi \cdot 3^2 \cdot 1 = 9\pi$ cm³.

42. E — $A_b = \pi r^2 = 196\pi$ cm².

43. A — $L = 2\pi r = 6\pi$ cm.

44. D — $V = \pi r^2 h = \pi \cdot 11^2 \cdot 6 = 726\pi$ cm³.

45. B — $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 7 \cdot (7 + 6) = 182\pi$ cm².

46. E — $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 8 \cdot (8 + 5) = 208\pi$ cm².

47. C — $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 3 \cdot (3 + 15) = 108\pi$ cm².

48. C — $A_l = 2\pi rh = 2\pi \cdot 8 \cdot 5 = 80\pi$ cm².

49. C — $L = 2\pi r = 12\pi$ cm.

50. D — $A_l = 2\pi rh = 2\pi \cdot 5 \cdot 1 = 10\pi$ cm².

Nivel mediu

51. E — $2\pi r(r + h) = 252\pi \Rightarrow r + h = 14 \Rightarrow h = 5$ cm.

52. B — $h = 6$, $r = 5$: $A_l = 2\pi \cdot 5 \cdot 6 = 60\pi$ cm².

53. A — $2\pi r(r + h) = 176\pi \Rightarrow r + h = 11 \Rightarrow h = 3$ cm.

54. A — $A_l = 2\pi rh \Rightarrow h = A_l/(2\pi r) = 80\pi/(2\pi \cdot 5) = 8$ cm.

55. C — $r = 5$, $h = 10$: $V = \pi \cdot 25 \cdot 10 = 250\pi$ cm³.

56. B — $r = 10$, $h = 20$: $V = \pi \cdot 100 \cdot 20 = 2000\pi$ cm³.

57. A — $h = 10$, $r = 7$: $A_l = 2\pi \cdot 7 \cdot 10 = 140\pi$ cm².

58. C — $h = 2r$; $V = \pi r^2 \cdot 2r = 16\pi$ cm³.

59. D — $r = 7$, $h = 14$: $V = \pi \cdot 49 \cdot 14 = 686\pi$ cm³.

60. B — $h = 2r$; $V = \pi r^2 \cdot 2r = 1458\pi$ cm³.

61. E — $h = 6$, $r = 7$: $V = \pi \cdot 7^2 \cdot 6 = 294\pi$ cm³.

62. E — $h = 2r = 2$. $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 1 \cdot 3 = 6\pi$ cm².

63. E — $A_l = 2\pi rh \Rightarrow h = A_l/(2\pi r) = 96\pi/(2\pi \cdot 6) = 8$ cm.

64. B — $V = \pi r^2 h \Rightarrow r^2 = V/(\pi h) = 9 \Rightarrow r = 3$ cm.

65. B — $h = 2r = 8$. $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 4 \cdot 12 = 96\pi$ cm².

66. B — $h = 2r = 14$. $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 7 \cdot 21 = 294\pi$ cm².

67. D — $h = 10$, $r = 9$: $V = \pi \cdot 9^2 \cdot 10 = 810\pi$ cm³.

68. A — $h = 2r$; $V = \pi r^2 \cdot 2r = 128\pi$ cm³.

69. C — $h = 2r$; $V = \pi r^2 \cdot 2r = 250\pi$ cm³.

70. C — $h = 7$, $r = 3$: $A_l = 2\pi \cdot 3 \cdot 7 = 42\pi$ cm².

71. A — $r = 8$, $h = 16$: $V = \pi \cdot 64 \cdot 16 = 1024\pi$ cm³.

72. D — $h = 9$, $r = 3$: $V = \pi \cdot 3^2 \cdot 9 = 81\pi$ cm³.

73. E — $V = \pi r^2 h \Rightarrow r^2 = V/(\pi h) = 25 \Rightarrow r = 5$ cm.

74. B — $h = 7$, $r = 5$: $V = \pi \cdot 5^2 \cdot 7 = 175\pi$ cm³.

75. B — $A_l = 2\pi rh \Rightarrow h = A_l/(2\pi r) = 180\pi/(2\pi \cdot 6) = 15$ cm.

76. E — $h = 2r = 10$. $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 5 \cdot 15 = 150\pi$ cm².

77. A — $h = 2r = 12$. $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 6 \cdot 18 = 216\pi$ cm².

78. D — $h = 6$, $r = 5$: $V = \pi \cdot 5^2 \cdot 6 = 150\pi$ cm³.

79. D — $2\pi r(r + h) = 120\pi \Rightarrow r + h = 10 \Rightarrow h = 4$ cm.

80. B — $V = \pi r^2 h \Rightarrow r^2 = V/(\pi h) = 81 \Rightarrow r = 9$ cm.

81. D — h = 4, r = 9: $A_l = 2\pi \cdot 9 \cdot 4 = 72\pi$ cm².

82. C — h = 5, r = 9: $A_l = 2\pi \cdot 9 \cdot 5 = 90\pi$ cm².

83. A — h = 3, r = 10: $V = \pi \cdot 10^2 \cdot 3 = 300\pi$ cm³.

84. E — h = 2r; $V = \pi r^2 \cdot 2r = 1024\pi$ cm³.

85. E — h = 8, r = 7: $A_l = 2\pi \cdot 7 \cdot 8 = 112\pi$ cm².

86. C — $2\pi r(r + h) = 72\pi \Rightarrow r + h = 12 \Rightarrow h = 9$ cm.

87. D — h = 6, r = 10: $A_l = 2\pi \cdot 10 \cdot 6 = 120\pi$ cm².

88. B — h = 2r; $V = \pi r^2 \cdot 2r = 686\pi$ cm³.

89. B — h = 2r = 16. $A_t = 2\pi r(r + h) = 2\pi \cdot 8 \cdot 24 = 384\pi$ cm².

90. C — $A_l = 2\pi rh \Rightarrow h = A_l/(2\pi r) = 72\pi/(2\pi \cdot 9) = 4$ cm.

91. C — $2\pi r(r + h) = 180\pi \Rightarrow r + h = 15 \Rightarrow h = 9$ cm.

92. B — $2\pi r(r + h) = 150\pi \Rightarrow r + h = 15 \Rightarrow h = 10$ cm.

93. E — $V = \pi r^2 h \Rightarrow r^2 = V/(\pi h) = 100 \Rightarrow r = 10$ cm.

94. D — $2\pi r(r + h) = 104\pi \Rightarrow r + h = 13 \Rightarrow h = 9$ cm.

95. C — $2\pi r(r + h) = 266\pi \Rightarrow r + h = 19 \Rightarrow h = 12$ cm.

96. B — $A_l = 2\pi rh \Rightarrow h = A_l/(2\pi r) = 32\pi/(2\pi \cdot 8) = 2$ cm.

97. D — h = 5, r = 8: $A_l = 2\pi \cdot 8 \cdot 5 = 80\pi$ cm².

98. B — $2\pi r(r + h) = 130\pi \Rightarrow r + h = 13 \Rightarrow h = 8$ cm.

99. B — h = 3, r = 5: $V = \pi \cdot 5^2 \cdot 3 = 75\pi$ cm³.

100. E — $A_l = 2\pi rh \Rightarrow h = A_l/(2\pi r) = 90\pi/(2\pi \cdot 5) = 9$ cm.

Nivel dificil

101. B — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 4 + 9 = 13$.

102. A — $A_t/A_l = 2\pi r(r + h)/(2\pi rh) = (r + h)/h = 5/4$.

103. B — $A_t/A_l = 2\pi r(r + h)/(2\pi rh) = (r + h)/h = 45/36 = 5/4$.

104. D — Volumul se păstrează: $\pi \cdot 324 \cdot 5 = \pi \cdot 81 \cdot h' \Rightarrow h' = 20$ cm.

105. D — Volumul se păstrează: $\pi \cdot 196 \cdot 6 = \pi \cdot 49 \cdot h' \Rightarrow h' = 24$ cm.

106. E — $A_l = 2\pi rh$ este direct proporțională cu h: ×3.

107. E — $A_t/A_l = 2\pi r(r + h)/(2\pi rh) = (r + h)/h = 15/12 = 5/4$.

108. A — $A_t - A_l = 2\pi r^2 = 8\pi \Rightarrow r^2 = 4 \Rightarrow r = 2$ cm.

109. E — Volumul se păstrează: $\pi \cdot 4 \cdot 3 = \pi \cdot 1 \cdot h' \Rightarrow h' = 12$ cm.

110. D — $A_t - A_l = 2\pi r^2 = 128\pi \Rightarrow r^2 = 64 \Rightarrow r = 8$ cm.

111. C — $V = \pi r^2 h$: raza ×3 ⇒ volumul $\times 3^2 = 9$.

112. A — $A_t/A_l = 2\pi r(r + h)/(2\pi rh) = (r + h)/h = 28/21 = 4/3$.

113. E — Volumul se păstrează: $\pi \cdot 256 \cdot 6 = \pi \cdot 64 \cdot h' \Rightarrow h' = 24$ cm.

114. A — Volumul se păstrează: $\pi \cdot 36 \cdot 8 = \pi \cdot 9 \cdot h' \Rightarrow h' = 32$ cm.

115. A — Volumul se păstrează: $\pi \cdot 4 \cdot 9 = \pi \cdot 1 \cdot h' \Rightarrow h' = 36$ cm.

116. C — $A_t/A_l = 2\pi r(r + h)/(2\pi rh) = (r + h)/h = 12/8 = 3/2$.

117. D — $V = \pi r^2 \cdot 2r = 2\pi r^3 \Rightarrow r^3 = 216 \Rightarrow r = 6$ cm.

118. E — $V = \pi r^2 \cdot 2r = 2\pi r^3 \Rightarrow r^3 = 125 \Rightarrow r = 5$ cm.

119. E — $A_t/A_l = 2\pi r(r + h)/(2\pi rh) = (r + h)/h = 27/18 = 3/2$.

120. C — $A_t - A_l = 2\pi r^2 = 98\pi \Rightarrow r^2 = 49 \Rightarrow r = 7$ cm.

121. A — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 100 + 81 = 181$.

122. B — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 64 + 16 = 80$.

123. D — $A_t - A_l = 2\pi r^2 = 32\pi \Rightarrow r^2 = 16 \Rightarrow r = 4$ cm.

124. D — Volumul se păstrează: $\pi \cdot 256 \cdot 12 = \pi \cdot 64 \cdot h' \Rightarrow h' = 48$ cm.

125. D — $A_t/A_l = 2\pi r(r + h)/(2\pi rh) = (r + h)/h = 25/20 = 5/4$.

126. E — $A_t/A_l = 2\pi r(r + h)/(2\pi rh) = (r + h)/h = 32/24 = 4/3$.

127. E — $A_t/A_l = 2\pi r(r + h)/(2\pi rh) = (r + h)/h = 15/10 = 3/2$.

128. A — Volumul se păstrează: $\pi \cdot 256 \cdot 2 = \pi \cdot 64 \cdot h' \Rightarrow h' = 8$ cm.

129. E — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 16 + 9 = 25$.

130. B — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 324 + 4 = 328$.

131. D — Volumul se păstrează: $\pi \cdot 100 \cdot 10 = \pi \cdot 25 \cdot h' \Rightarrow h' = 40$ cm.

132. B — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 196 + 49 = 245$.

133. D — $A_t/A_l = 2\pi r(r + h)/(2\pi rh) = (r + h)/h = 16/12 = 4/3$.

134. D — $A_t/A_l = 2\pi r(r + h)/(2\pi rh) = (r + h)/h = 24/18 = 4/3$.

135. A — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 36 + 144 = 180$.

136. D — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 4 + 121 = 125$.

137. E — $A_t - A_l = 2\pi r^2 = 162\pi \Rightarrow r^2 = 81 \Rightarrow r = 9$ cm.

138. A — $A_t/A_l = 2\pi r(r + h)/(2\pi rh) = (r + h)/h = 35/28 = 5/4$.

139. D — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 36 + 25 = 61$.

140. E — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 64 + 64 = 128$.

141. C — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 16 + 25 = 41$.

142. E — Volumul se păstrează: $\pi \cdot 196 \cdot 4 = \pi \cdot 49 \cdot h' \Rightarrow h' = 16$ cm.

143. B — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 100 + 121 = 221$.

144. E — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 324 + 81 = 405$.

145. B — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 144 + 9 = 153$.

146. D — Volumul se păstrează: $\pi \cdot 256 \cdot 9 = \pi \cdot 64 \cdot h' \Rightarrow h' = 36$ cm.

147. E — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 36 + 36 = 72$.

148. C — $A_t/A_l = 2\pi r(r + h)/(2\pi rh) = (r + h)/h = 36/27 = 4/3$.

149. D — $A_t/A_l = 2\pi r(r + h)/(2\pi rh) = (r + h)/h = 40/32 = 5/4$.

150. C — $d^2 = (2r)^2 + h^2 = 144 + 144 = 288$.