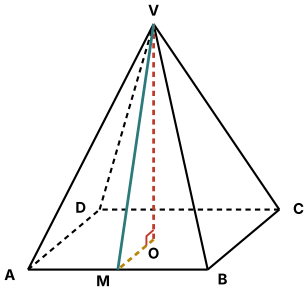
Test: Unghi diedru. Unghiul a două plane

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

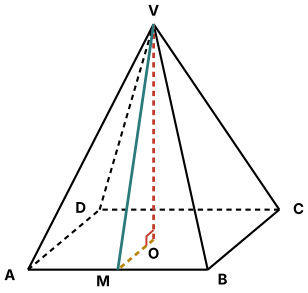
Nivel ușor

1. Într-o piramidă patrulateră regulată VABCD cu înălțimea VO = 3 cm și AB = 6 cm, M este mijlocul lui AB. Unghiul plan al diedrului dintre fața laterală VAB și planul bazei este:



A) 60°
B) 75°
C) 90°
D) 45°
E) 30°

2. Într-o piramidă patrulateră regulată VABCD cu înălțimea VO = 2 cm și AB = 4 cm, M este mijlocul lui AB. Unghiul plan al diedrului dintre fața laterală VAB și planul bazei este:

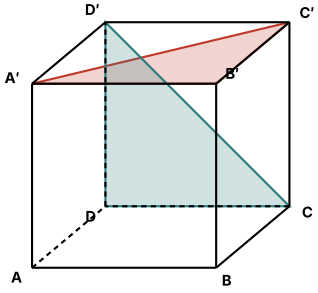


A) 90°
B) 30°
C) 45°
D) 60°
E) 75°

3. Măsura unghiului a două plane paralele este:

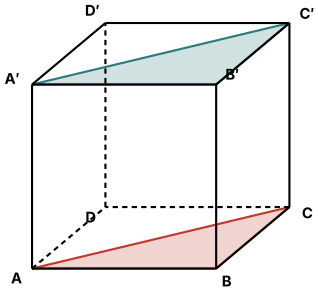
A) 45°
B) 0°
C) 90°
D) nu are sens
E) 180°

4. Într-un cub cu muchia 9 cm, măsura unghiului dintre planele (A′B′C′) și (CDD′) este:



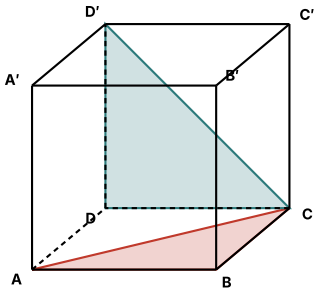
A) 30°
B) 90°
C) 45°
D) 0°
E) 60°

5. Unghiul dintre planele (ABC) și (A′B′C′) ale cubului ABCDA′B′C′D′ este:



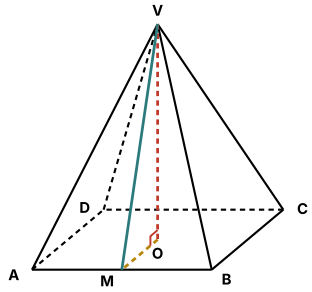
A) 45° **B)** 30° **C)** 0°
D) 90° **E)** 60°

6. Într-un cub cu muchia 11 cm, măsura unghiului dintre planele (ABC) și (CDD′) este:



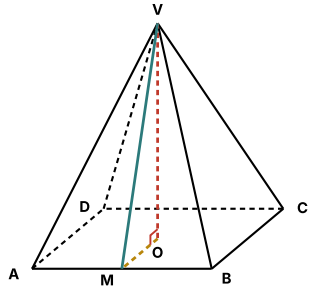
A) 45° **B)** 30° **C)** 90°
D) 0° **E)** 60°

7. Într-o piramidă patrulateră regulată VABCD cu înălțimea VO = 4 cm și AB = 8 cm, M este mijlocul lui AB. Unghiul plan al diedrului dintre fața laterală VAB și planul bazei este:



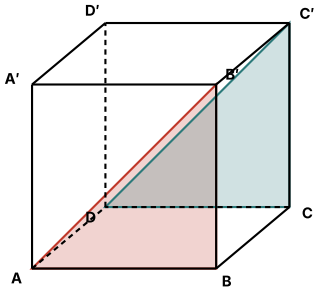
A) 90° **B)** 60° **C)** 75°
D) 45° **E)** 30°

8. Într-o piramidă patrulateră regulată VABCD cu înălțimea VO = 8 cm și AB = 16 cm, M este mijlocul lui AB. Unghiul plan al diedrului dintre fața laterală VAB și planul bazei este:



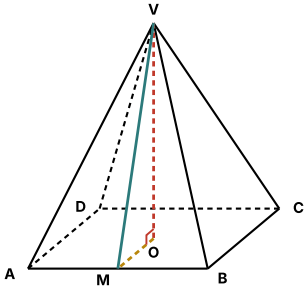
A) 60° **B)** 75° **C)** 30°
D) 45° **E)** 90°

9. Unghiul dintre planele (ABB′) și (DCC′) ale cubului ABCDA′B′C′D′ este:



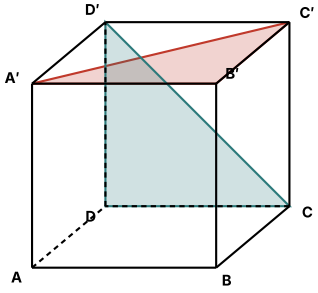
A) 90° **B)** 0° **C)** 30°
D) 60° **E)** 45°

10. Într-o piramidă patrulateră regulată VABCD cu înălțimea VO = 5 cm și AB = 10 cm, M este mijlocul lui AB. Unghiul plan al diedrului dintre fața laterală VAB și planul bazei este:



A) 90° **B)** 75° **C)** 60°
D) 45° **E)** 30°

11. Într-un cub cu muchia 4 cm, măsura unghiului dintre planele (A′B′C′) și (CDD′) este:

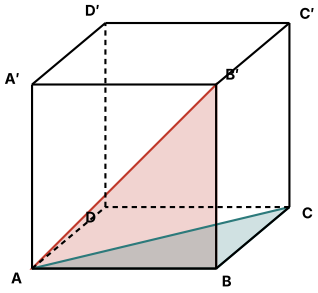


A) 0° **B)** 60° **C)** 45°
D) 90° **E)** 30°

12. Unghiul plan corespunzător unui diedru se obține ducând, în fiecare față, perpendiculara pe muchie:

A) în puncte diferite ale muchiei **B)** în același punct al muchiei **C)** paralele la muchie
D) prin mijlocul unei fețe **E)** prin vârfurile diedrului

13. Într-un cub cu muchia 11 cm, măsura unghiului dintre planele (ABB′) și (ABC) este:

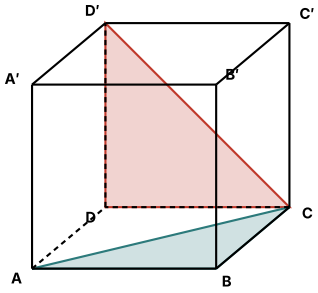


A) 0° **B)** 60° **C)** 90°
D) 30° **E)** 45°

14. Unghiul diedru al unor plane perpendiculare măsoară:

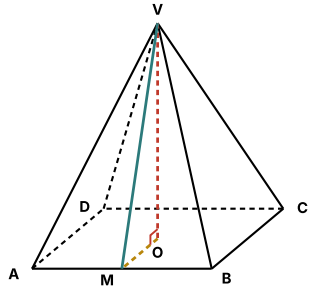
A) 0° **B)** 60° **C)** 45°
D) 180° **E)** 90°

15. Într-un cub cu muchia 2 cm, măsura unghiului dintre planele (CDD′) și (ABC) este:



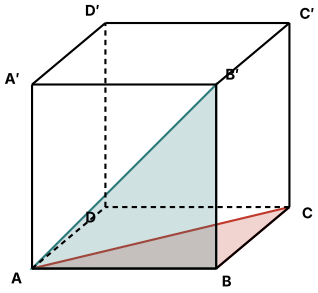
A) 45° **B)** 60° **C)** 30°
D) 90° **E)** 0°

16. Într-o piramidă patrulateră regulată VABCD cu înălțimea VO = 6 cm și AB = 12 cm, M este mijlocul lui AB. Unghiul plan al diedrului dintre fața laterală VAB și planul bazei este:



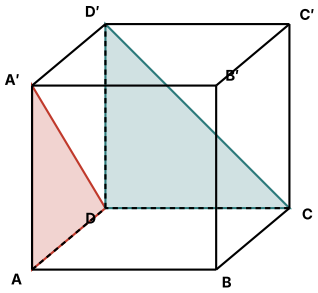
A) 60° **B)** 30° **C)** 45°
D) 90° **E)** 75°

17. Într-un cub cu muchia 5 cm, măsura unghiului dintre planele (ABC) și (ABB′) este:



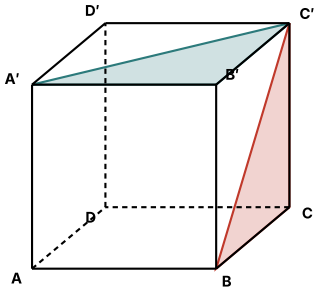
A) 90°
B) 30°
C) 45°
D) 60°
E) 0°

18. Într-un cub cu muchia 10 cm, măsura unghiului dintre planele (DAA′) și (CDD′) este:



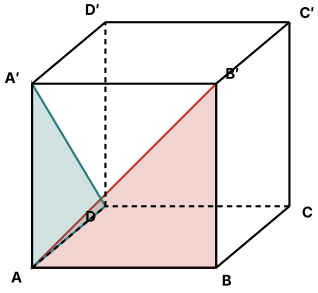
A) 60°
B) 90°
C) 30°
D) 0°
E) 45°

19. Într-un cub cu muchia 11 cm, măsura unghiului dintre planele (BCC′) și (A′B′C′) este:



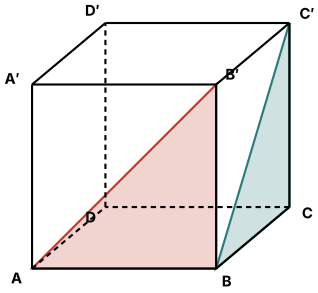
A) 45°
B) 90°
C) 60°
D) 30°
E) 0°

20. Într-un cub cu muchia 11 cm, măsura unghiului dintre planele (ABB′) și (DAA′) este:



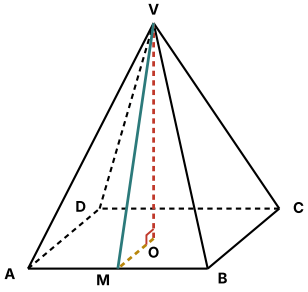
A) 30°
B) 45°
C) 60°
D) 0°
E) 90°

21. Într-un cub cu muchia 8 cm, măsura unghiului dintre planele (ABB′) și (BCC′) este:



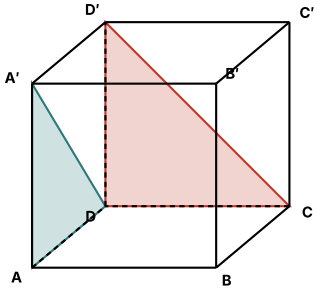
A) 30° **B)** 60° **C)** 45°
D) 90° **E)** 0°

22. Într-o piramidă patrulateră regulată VABCD cu înălțimea VO = 9 cm și AB = 18 cm, M este mijlocul lui AB. Unghiul plan al diedrului dintre fața laterală VAB și planul bazei este:



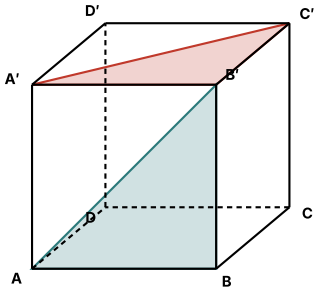
A) 45° **B)** 60° **C)** 90°
D) 75° **E)** 30°

23. Într-un cub cu muchia 12 cm, măsura unghiului dintre planele (CDD′) și (DAA′) este:



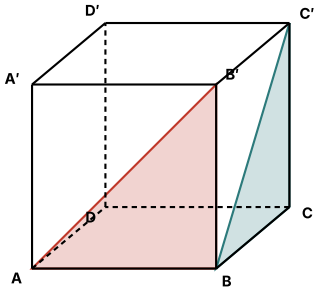
A) 0° **B)** 30° **C)** 90°
D) 60° **E)** 45°

24. Într-un cub cu muchia 11 cm, măsura unghiului dintre planele (A′B′C′) și (ABB′) este:



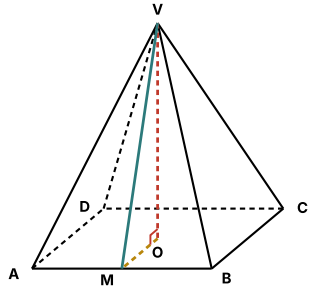
A) 30° **B)** 60° **C)** 90°
D) 0° **E)** 45°

25. Într-un cub cu muchia 4 cm, măsura unghiului dintre planele (ABB′) și (BCC′) este:



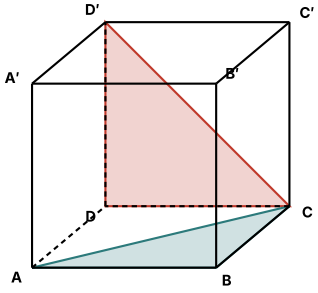
A) 30° **B)** 90° **C)** 45°
D) 60° **E)** 0°

26. Într-o piramidă patrulateră regulată VABCD cu înălțimea VO = 1 cm și AB = 2 cm, M este mijlocul lui AB. Unghiul plan al diedrului dintre fața laterală VAB și planul bazei este:



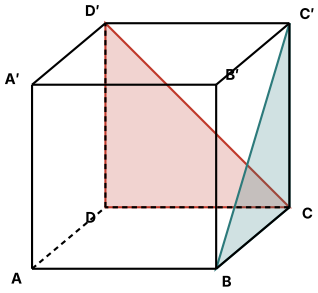
A) 30° **B)** 60° **C)** 90°
D) 45° **E)** 75°

27. Într-un cub cu muchia 11 cm, măsura unghiului dintre planele (CDD′) și (ABC) este:



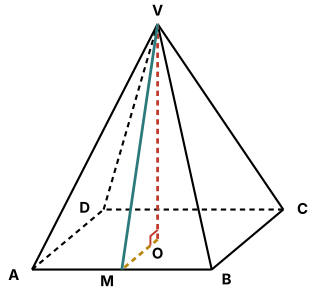
A) 30° **B)** 45° **C)** 0°
D) 60° **E)** 90°

28. Într-un cub cu muchia 8 cm, măsura unghiului dintre planele (CDD′) și (BCC′) este:



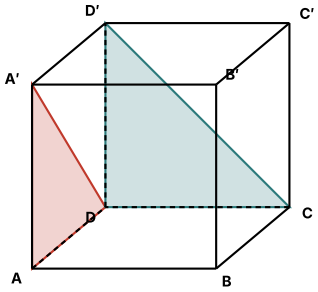
A) 0° **B)** 60° **C)** 90°
D) 45° **E)** 30°

29. Într-o piramidă patrulateră regulată VABCD cu înălțimea VO = 7 cm și AB = 14 cm, M este mijlocul lui AB. Unghiul plan al diedrului dintre fața laterală VAB și planul bazei este:



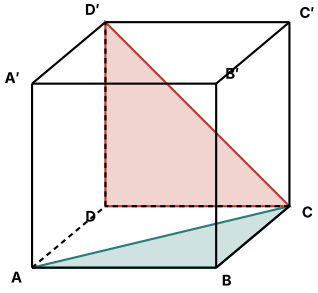
A) 45° **B)** 90° **C)** 30°
D) 60° **E)** 75°

30. Într-un cub cu muchia 6 cm, măsura unghiului dintre planele (DAA′) și (CDD′) este:



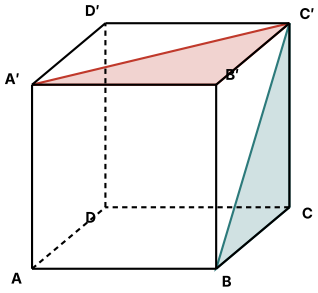
A) 60° **B)** 45° **C)** 0°
D) 90° **E)** 30°

31. Într-un cub cu muchia 10 cm, măsura unghiului dintre planele (CDD′) și (ABC) este:



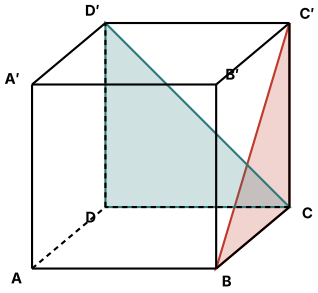
A) 90° **B)** 0° **C)** 45°
D) 30° **E)** 60°

32. Într-un cub cu muchia 7 cm, măsura unghiului dintre planele (A′B′C′) și (BCC′) este:



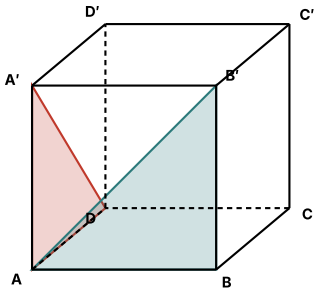
A) 90° **B)** 60° **C)** 30°
D) 0° **E)** 45°

33. Într-un cub cu muchia 8 cm, măsura unghiului dintre planele (BCC′) și (CDD′) este:



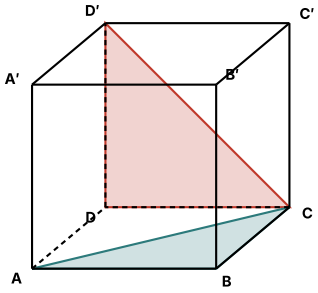
A) 60° **B)** 90° **C)** 0°
D) 30° **E)** 45°

34. Într-un cub cu muchia 11 cm, măsura unghiului dintre planele (DAA′) și (ABB′) este:



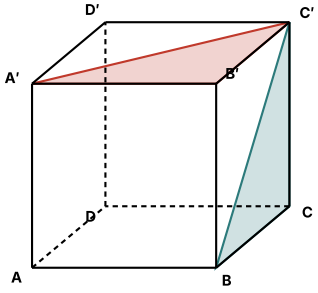
A) 45° **B)** 60° **C)** 0°
D) 90° **E)** 30°

35. Într-un cub cu muchia 3 cm, măsura unghiului dintre planele (CDD′) și (ABC) este:



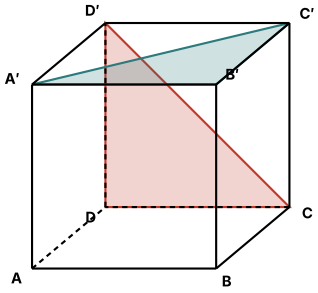
A) 30° **B)** 0° **C)** 45°
D) 90° **E)** 60°

36. Într-un cub cu muchia 6 cm, măsura unghiului dintre planele (A′B′C′) și (BCC′) este:



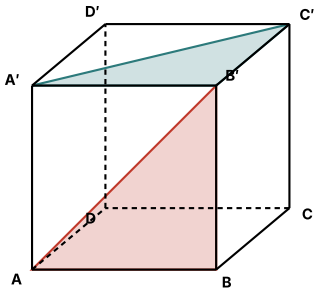
A) 0° **B)** 60° **C)** 90°
D) 30° **E)** 45°

37. Într-un cub cu muchia 10 cm, măsura unghiului dintre planele (CDD′) și (A′B′C′) este:



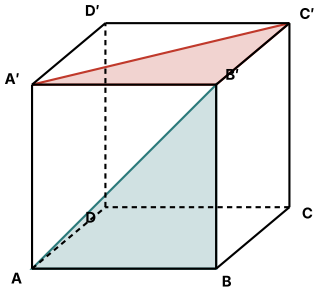
A) 60° **B)** 30° **C)** 90°
D) 45° **E)** 0°

38. Într-un cub cu muchia 2 cm, măsura unghiului dintre planele (ABB′) și (A′B′C′) este:



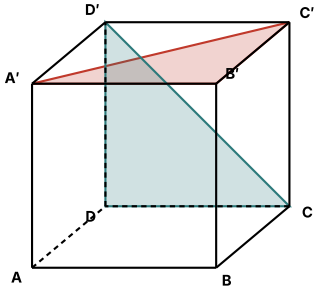
A) 90° **B)** 60° **C)** 45°
D) 30° **E)** 0°

39. Într-un cub cu muchia 6 cm, măsura unghiului dintre planele (A′B′C′) și (ABB′) este:



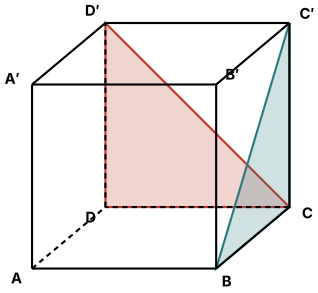
A) 90° **B)** 30° **C)** 0°
D) 45° **E)** 60°

40. Într-un cub cu muchia 10 cm, măsura unghiului dintre planele (A′B′C′) și (CDD′) este:



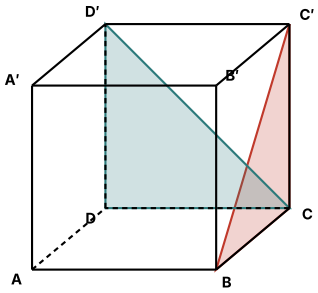
A) 60° **B)** 30° **C)** 90°
D) 45° **E)** 0°

41. Într-un cub cu muchia 5 cm, măsura unghiului dintre planele (CDD′) și (BCC′) este:



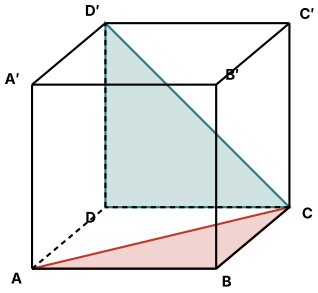
A) 90° **B)** 60° **C)** 45°
D) 30° **E)** 0°

42. Într-un cub cu muchia 9 cm, măsura unghiului dintre planele (BCC′) și (CDD′) este:



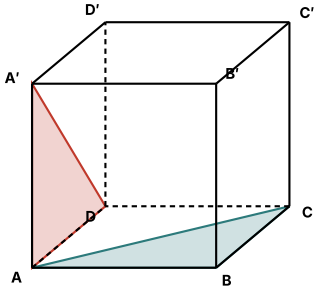
A) 90° **B)** 45° **C)** 60°
D) 30° **E)** 0°

43. Într-un cub cu muchia 8 cm, măsura unghiului dintre planele (ABC) și (CDD′) este:



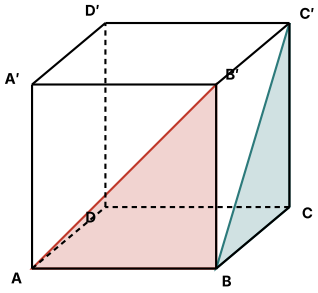
A) 30° **B)** 60° **C)** 0°
D) 45° **E)** 90°

44. Într-un cub cu muchia 12 cm, măsura unghiului dintre planele (DAA′) și (ABC) este:



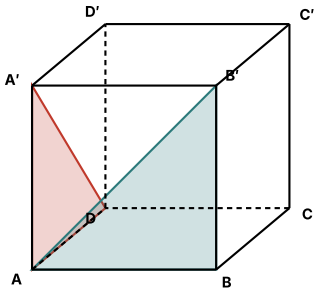
A) 30° **B)** 60° **C)** 45°
D) 90° **E)** 0°

45. Într-un cub cu muchia 5 cm, măsura unghiului dintre planele (ABB′) și (BCC′) este:



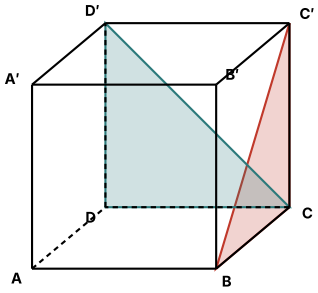
A) 90°
B) 30°
C) 0°
D) 60°
E) 45°

46. Într-un cub cu muchia 10 cm, măsura unghiului dintre planele (DAA′) și (ABB′) este:



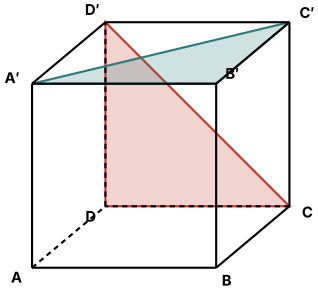
A) 60°
B) 30°
C) 45°
D) 90°
E) 0°

47. Într-un cub cu muchia 5 cm, măsura unghiului dintre planele (BCC′) și (CDD′) este:



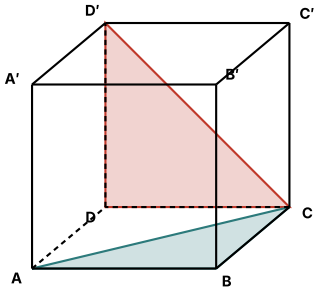
A) 90°
B) 45°
C) 60°
D) 30°
E) 0°

48. Într-un cub cu muchia 11 cm, măsura unghiului dintre planele (CDD′) și (A′B′C′) este:



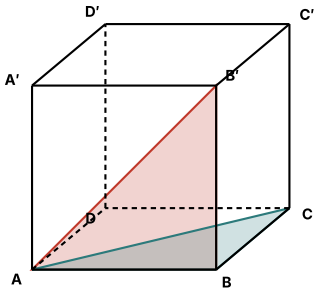
A) 0°
B) 90°
C) 30°
D) 45°
E) 60°

49. Într-un cub cu muchia 7 cm, măsura unghiului dintre planele (CDD′) și (ABC) este:



A) 30° **B)** 45° **C)** 60°
D) 0° **E)** 90°

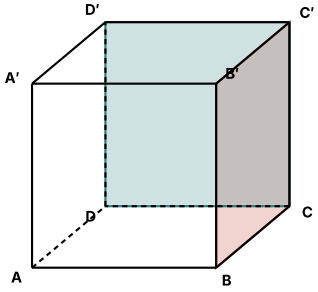
50. Într-un cub cu muchia 5 cm, măsura unghiului dintre planele (ABB′) și (ABC) este:



A) 30° **B)** 60° **C)** 45°
D) 90° **E)** 0°

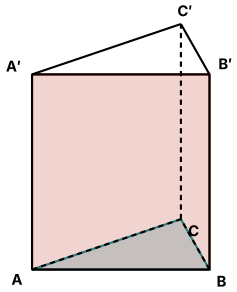
Nivel mediu

51. Unghiul diedru dintre două fețe laterale alăturate ale unui cub este:



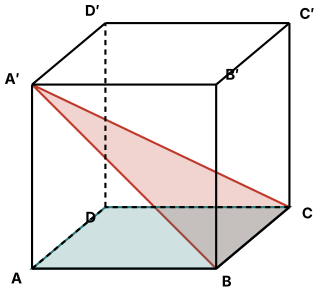
A) 60° **B)** 45° **C)** 90°
D) 30° **E)** 120°

52. Într-o prismă triunghiulară regulată cu înălțimea 9 cm, unghiul dintre planul unei fețe laterale și planul bazei este:



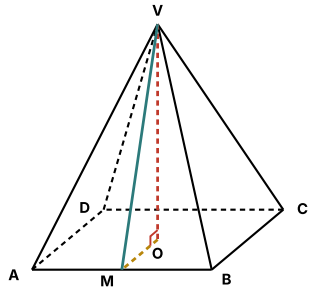
A) 60°
B) 0°
C) 30°
D) 45°
E) 90°

53. Într-un cub cu muchia 10 cm, unghiul dintre planele (A′BC) și (ABC) este:



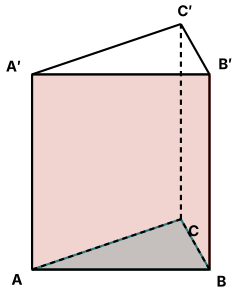
A) 30°
B) 90°
C) 60°
D) 45°
E) 0°

54. Piramida patrulateră regulată VABCD are înălțimea 5√3 cm și latura bazei 10 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



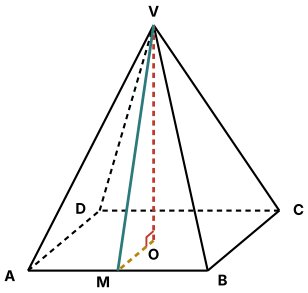
A) 30°
B) 60°
C) 45°
D) 75°
E) 90°

55. Într-o prismă triunghiulară regulată cu înălțimea 8 cm, unghiul dintre planul unei fețe laterale și planul bazei este:



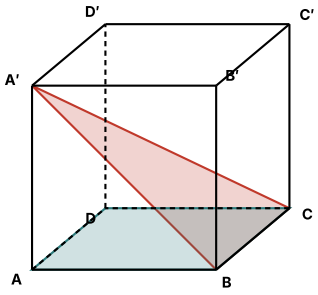
A) 30° **B)** 0° **C)** 90°
D) 45° **E)** 60°

56. Piramida patrulateră regulată VABCD are înălțimea 4√3 cm și latura bazei 8 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



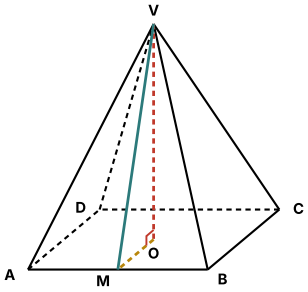
A) 75° **B)** 30° **C)** 60°
D) 90° **E)** 45°

57. Într-un cub cu muchia 9 cm, unghiul dintre planele (A′BC) și (ABC) este:



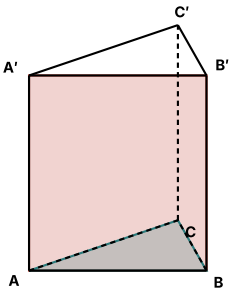
A) 0° **B)** 45° **C)** 60°
D) 90° **E)** 30°

58. Piramida patrulateră regulată VABCD are latura bazei 36 cm și înălțimea 6√3 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



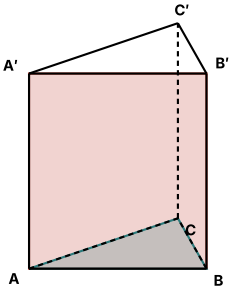
A) 45°
B) 15°
C) 90°
D) 60°
E) 30°

59. Într-o prismă triunghiulară regulată cu înălțimea 6 cm, unghiul dintre planul unei fețe laterale și planul bazei este:



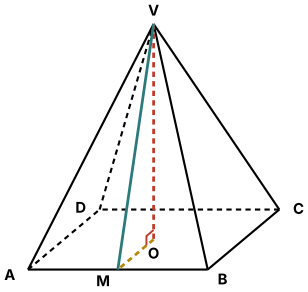
A) 30°
B) 60°
C) 45°
D) 90°
E) 0°

60. Într-o prismă triunghiulară regulată cu înălțimea 2 cm, unghiul dintre planul unei fețe laterale și planul bazei este:



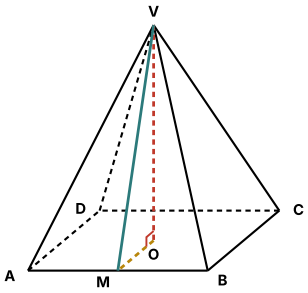
A) 30°
B) 60°
C) 90°
D) 45°
E) 0°

61. Piramida patrulateră regulată VABCD are latura bazei 12 cm și înălțimea 2√3 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



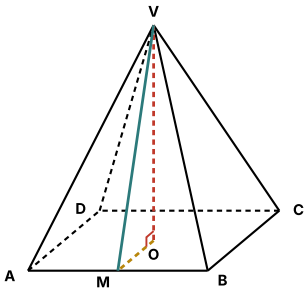
A) 30°
B) 90°
C) 45°
D) 60°
E) 15°

62. Piramida patrulateră regulată VABCD are înălțimea 9√3 cm și latura bazei 18 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



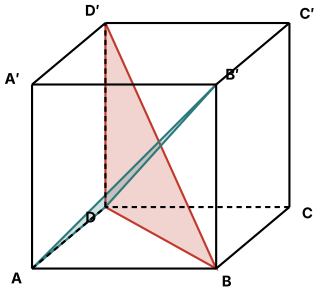
A) 45°
B) 90°
C) 30°
D) 75°
E) 60°

63. Piramida patrulateră regulată VABCD are latura bazei 30 cm și înălțimea 5√3 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



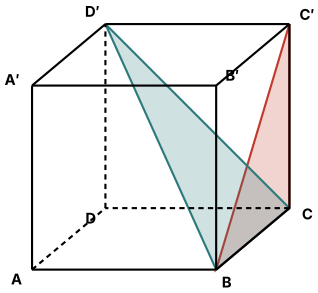
A) 45°
B) 30°
C) 90°
D) 60°
E) 15°

64. Într-un cub cu muchia 12 cm, măsura unghiului dintre planele (BDD′) și (DAB′) este:



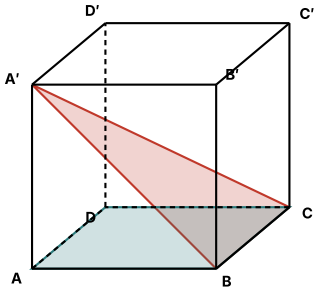
A) 60° **B)** 30° **C)** 0°
D) 45° **E)** 90°

65. Într-un cub cu muchia 6 cm, măsura unghiului dintre planele (BCC′) și (BCD′) este:



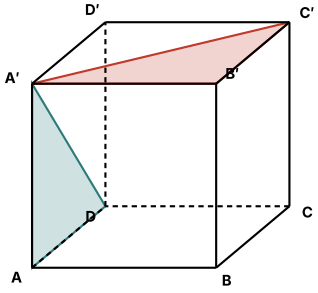
A) 90° **B)** 45° **C)** 0°
D) 60° **E)** 30°

66. Într-un cub cu muchia 7 cm, unghiul dintre planele (A′BC) și (ABC) este:



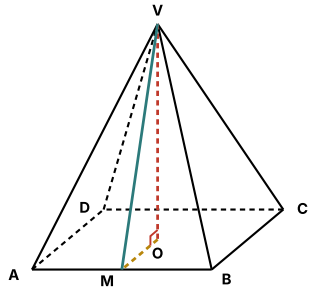
A) 90° **B)** 45° **C)** 0°
D) 30° **E)** 60°

67. Într-un cub cu muchia 2 cm, măsura unghiului dintre planele (A′B′C′) și (DAA′) este:



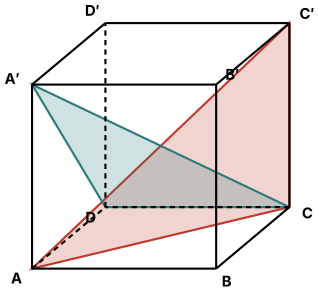
A) 0° **B)** 30° **C)** 90°
D) 60° **E)** 45°

68. Piramida patrulateră regulată VABCD are latura bazei 6 cm și înălțimea 1√3 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



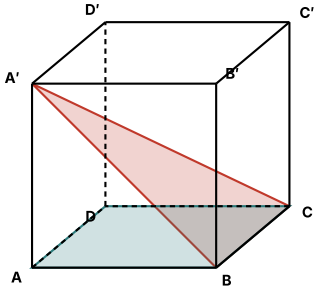
A) 15°
B) 45°
C) 60°
D) 30°
E) 90°

69. Într-un cub cu muchia 5 cm, măsura unghiului dintre planele (ACC′) și (CDA′) este:



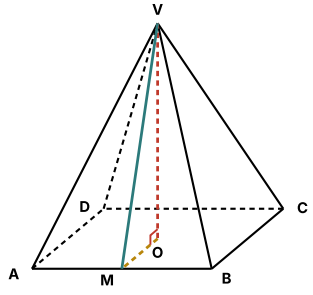
A) 0°
B) 30°
C) 60°
D) 90°
E) 45°

70. Într-un cub cu muchia 8 cm, unghiul dintre planele (A′BC) și (ABC) este:



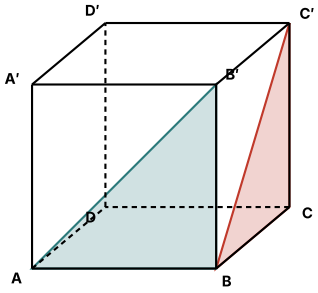
A) 90°
B) 45°
C) 30°
D) 0°
E) 60°

71. Piramida patrulateră regulată VABCD are latura bazei 18 cm și înălțimea 3√3 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



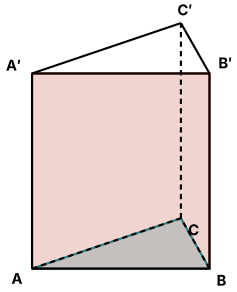
A) 60°
B) 90°
C) 15°
D) 45°
E) 30°

72. Într-un cub cu muchia 8 cm, măsura unghiului dintre planele (BCC′) și (ABB′) este:



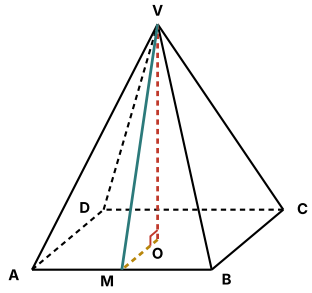
A) 30°
B) 45°
C) 90°
D) 0°
E) 60°

73. Într-o prismă triunghiulară regulată cu înălțimea 3 cm, unghiul dintre planul unei fețe laterale și planul bazei este:



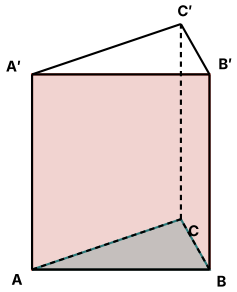
A) 90°
B) 45°
C) 0°
D) 60°
E) 30°

74. Piramida patrulateră regulată VABCD are înălțimea 1√3 cm și latura bazei 2 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



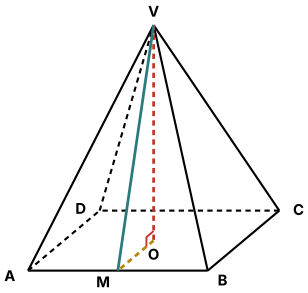
A) 60°
B) 90°
C) 45°
D) 30°
E) 75°

75. Într-o prismă triunghiulară regulată cu înălțimea 1 cm, unghiul dintre planul unei fețe laterale și planul bazei este:



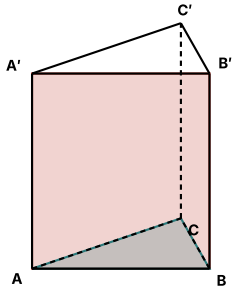
A) 30° **B)** 45° **C)** 60°
D) 90° **E)** 0°

76. Piramida patrulateră regulată VABCD are latura bazei 42 cm și înălțimea 7√3 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



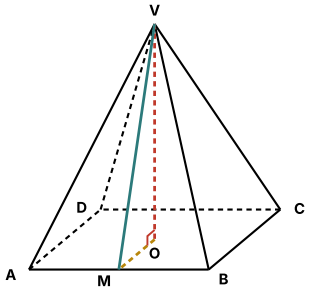
A) 90° **B)** 30° **C)** 45°
D) 60° **E)** 15°

77. Într-o prismă triunghiulară regulată cu înălțimea 5 cm, unghiul dintre planul unei fețe laterale și planul bazei este:



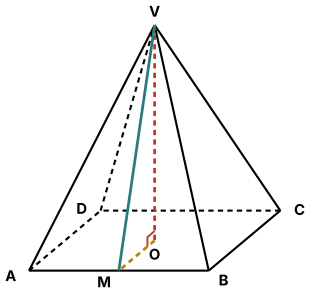
A) 60° **B)** 0° **C)** 45°
D) 30° **E)** 90°

78. Piramida patrulateră regulată VABCD are înălțimea 6√3 cm și latura bazei 12 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



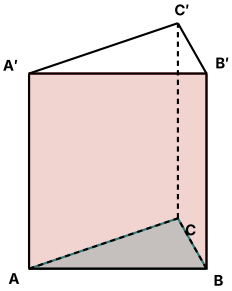
A) 60°
B) 30°
C) 75°
D) 45°
E) 90°

79. Piramida patrulateră regulată VABCD are înălțimea 3√3 cm și latura bazei 6 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



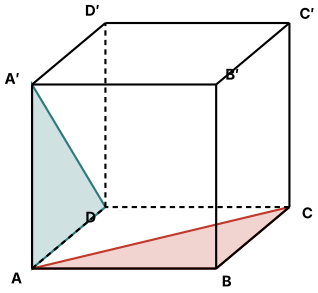
A) 30°
B) 45°
C) 75°
D) 60°
E) 90°

80. Într-o prismă triunghiulară regulată cu înălțimea 4 cm, unghiul dintre planul unei fețe laterale și planul bazei este:



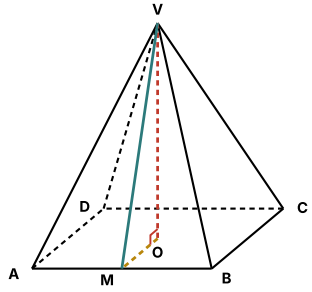
A) 90°
B) 0°
C) 60°
D) 30°
E) 45°

81. Într-un cub cu muchia 3 cm, măsura unghiului dintre planele (ABC) și (DAA′) este:



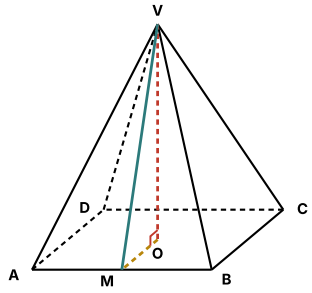
A) 45°
B) 0°
C) 30°
D) 60°
E) 90°

82. Piramida patrulateră regulată VABCD are înălțimea 7√3 cm și latura bazei 14 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



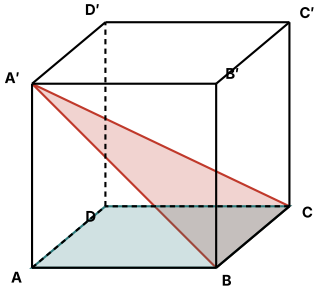
A) 30°
B) 60°
C) 75°
D) 90°
E) 45°

83. Piramida patrulateră regulată VABCD are latura bazei 24 cm și înălțimea 4√3 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



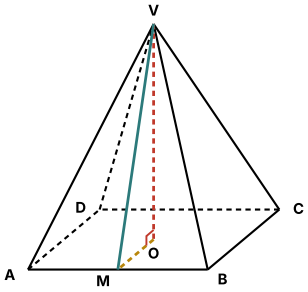
A) 60°
B) 45°
C) 30°
D) 15°
E) 90°

84. Într-un cub cu muchia 11 cm, unghiul dintre planele (A′BC) și (ABC) este:



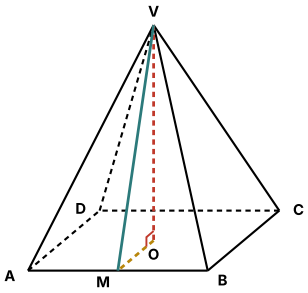
A) 30°
B) 45°
C) 90°
D) 0°
E) 60°

85. Piramida patrulateră regulată VABCD are înălțimea 8√3 cm și latura bazei 16 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



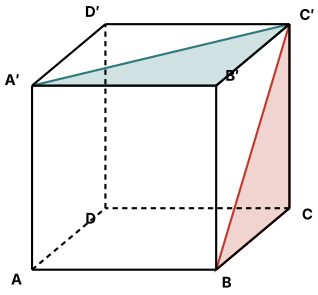
A) 30° **B)** 45° **C)** 60°
D) 75° **E)** 90°

86. Piramida patrulateră regulată VABCD are latura bazei 48 cm și înălțimea 8√3 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



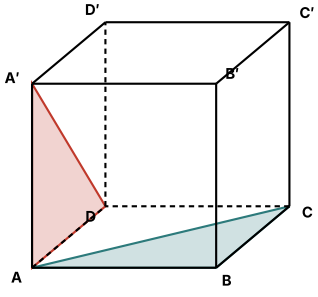
A) 90° **B)** 60° **C)** 15°
D) 30° **E)** 45°

87. Într-un cub cu muchia 9 cm, măsura unghiului dintre planele (BCC′) și (A′B′C′) este:



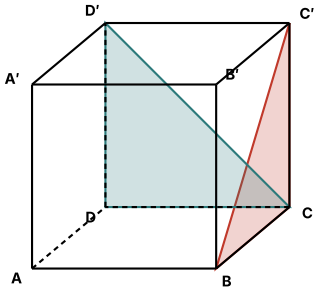
A) 45° **B)** 0° **C)** 60°
D) 30° **E)** 90°

88. Într-un cub cu muchia 10 cm, măsura unghiului dintre planele (DAA′) și (ABC) este:



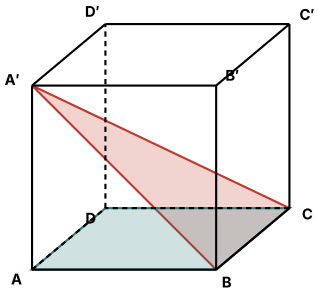
A) 0° **B)** 90° **C)** 30°
D) 45° **E)** 60°

89. În-un cub cu muchia 4 cm, măsura unghiului dintre planele (BCC′) și (CDD′) este:



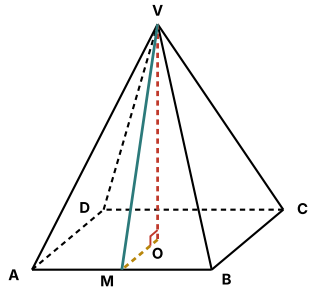
A) 90° **B)** 30° **C)** 60°
D) 45° **E)** 0°

90. În-un cub cu muchia 2 cm, unghiul dintre planele (A′BC) și (ABC) este:



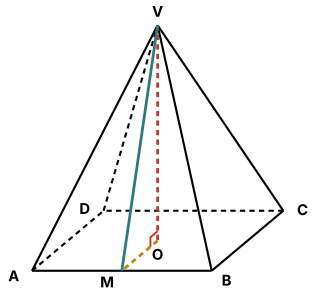
A) 90° **B)** 30° **C)** 0°
D) 60° **E)** 45°

91. Piramida patrulateră regulată VABCD are latura bazei 54 cm și înălțimea 9√3 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



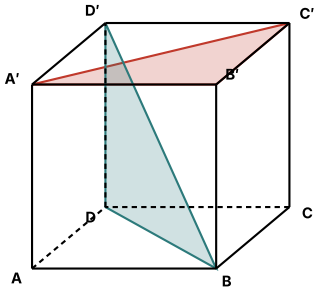
A) 30° **B)** 60° **C)** 45°
D) 15° **E)** 90°

92. Piramida patrulateră regulată VABCD are înălțimea 2√3 cm și latura bazei 4 cm. Unghiul diedru dintre o față laterală și baza este:



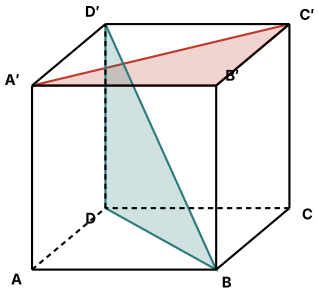
A) 90° **B)** 60° **C)** 45°
D) 75° **E)** 30°

93. Într-un cub cu muchia 4 cm, măsura unghiului dintre planele (A′B′C′) și (BDD′) este:



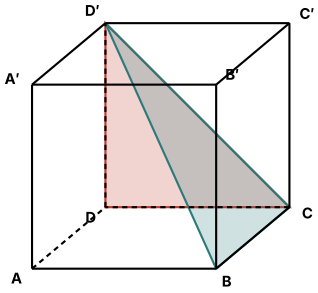
A) 0° **B)** 30° **C)** 90°
D) 60° **E)** 45°

94. Într-un cub cu muchia 7 cm, măsura unghiului dintre planele (A′B′C′) și (BDD′) este:



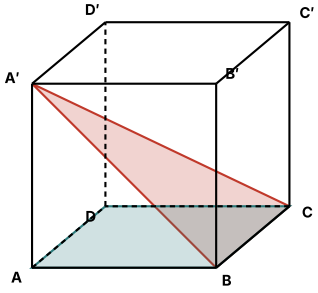
A) 30° **B)** 0° **C)** 60°
D) 45° **E)** 90°

95. Într-un cub cu muchia 6 cm, măsura unghiului dintre planele (CDD′) și (BCD′) este:



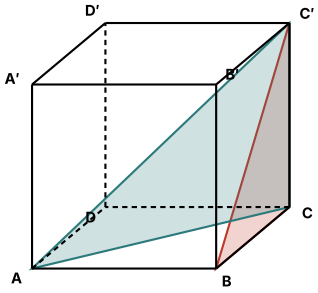
A) 30° **B)** 45° **C)** 60°
D) 90° **E)** 0°

96. Într-un cub cu muchia 6 cm, unghiul dintre planele (A′BC) și (ABC) este:



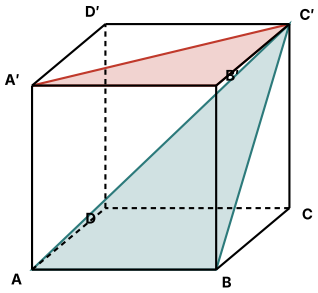
A) 0° **B)** 60° **C)** 30°
D) 90° **E)** 45°

97. Într-un cub cu muchia 12 cm, măsura unghiului dintre planele (BCC′) și (ACC′) este:



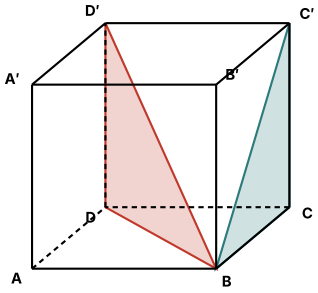
A) 45° **B)** 30° **C)** 60°
D) 0° **E)** 90°

98. Într-un cub cu muchia 5 cm, măsura unghiului dintre planele (A′B′C′) și (ABC′) este:



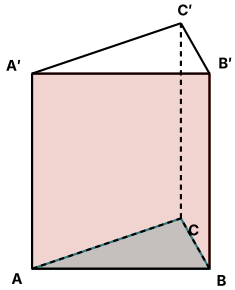
A) 90° **B)** 60° **C)** 0°
D) 30° **E)** 45°

99. Într-un cub cu muchia 12 cm, măsura unghiului dintre planele (BDD′) și (BCC′) este:



A) 60° **B)** 90° **C)** 0°
D) 30° **E)** 45°

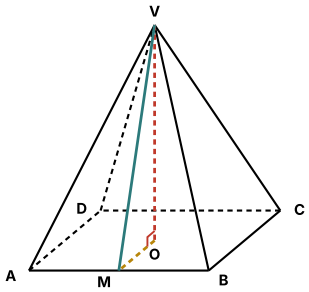
100. Într-o prismă triunghiulară regulată cu înălțimea 7 cm, unghiul dintre planul unei fețe laterale și planul bazei este:



A) 0° **B)** 60° **C)** 45°
D) 90° **E)** 30°

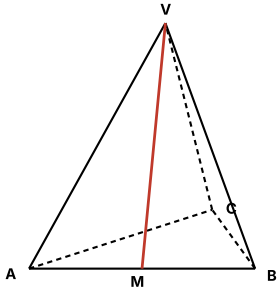
Nivel dificil

101. Fețele laterale ale unei piramide patrulatere regulate formează cu baza unghiuri de 45°, iar latura bazei este 8 cm. Apotema piramidei este (cm):



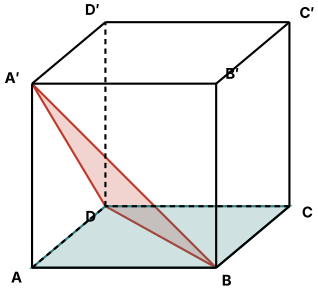
A) 8 **B)** 4√2 **C)** 4√3
D) 8√2 **E)** 4

102. Într-un tetraedru regulat ABCD cu muchia 18 cm, M este mijlocul lui BC. Care este lungimea segmentului AM (înălțimea unei fețe) în cm?



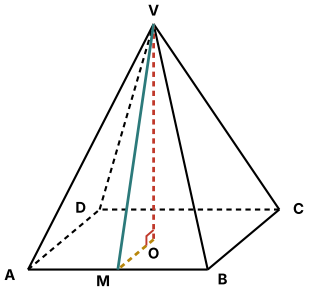
A) 9√3 **B)** 3√3 **C)** 9√2
D) 18√2 **E)** 18√3

103. Într-un cub cu muchia 9 cm, unghiul dintre planele (A'BD) și (ABC) are tangenta:



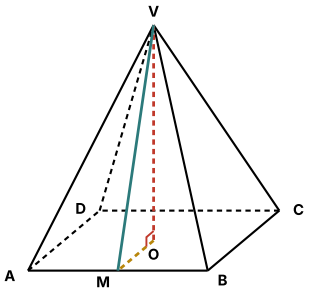
A) 2 **B)** √3 **C)** √2/2
D) 1 **E)** √2

104. Fețele laterale ale unei piramide patrulatere regulate formează cu baza unghiuri de 60°, iar latura bazei este 14 cm. Înălțimea piramidei este (cm):



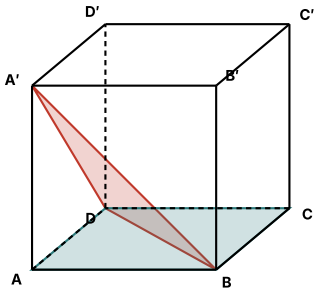
A) 7√3 **B)** 14√3 **C)** 7√2
D) 7 **E)** 7√5

105. Fețele laterale ale unei piramide patrulatere regulate formează cu baza unghiuri de 60°, iar latura bazei este 6 cm. Înălțimea piramidei este (cm):



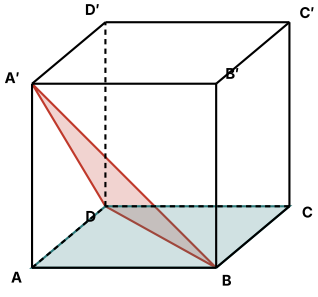
A) 3√3 **B)** 3 **C)** 3√2
D) 6√3 **E)** 3√5

106. Într-un cub cu muchia 6 cm, unghiul dintre planele (A'BD) și (ABC) are tangenta:



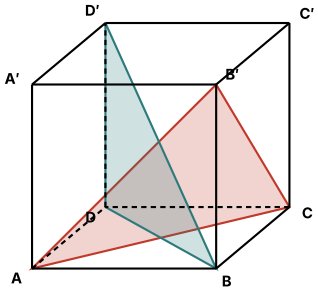
A) √2 **B)** √2/2 **C)** √3
D) 2 **E)** 1

107. Într-un cub cu muchia 7 cm, unghiul dintre planele (A'BD) și (ABC) are tangenta:



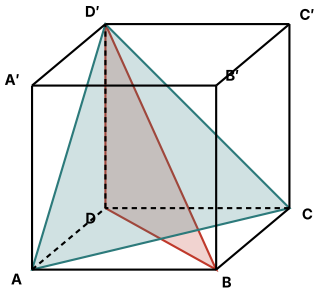
A) 2 **B)** √2 **C)** √3
D) √2/2 **E)** 1

108. Într-un cub cu muchia 6 cm, măsura unghiului dintre planele (B′AC) și (BDD′) este:



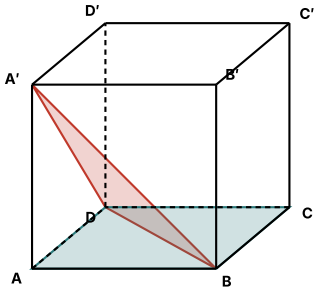
A) 45° **B)** 90° **C)** 0°
D) 60° **E)** 30°

109. Într-un cub cu muchia 5 cm, măsura unghiului dintre planele (BDD′) și (D′AC) este:



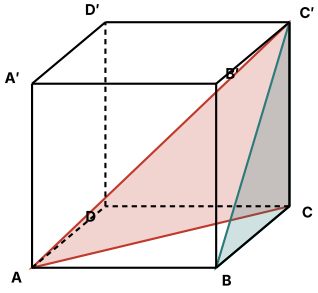
A) 45° **B)** 30° **C)** 90°
D) 60° **E)** 0°

110. Într-un cub cu muchia 10 cm, unghiul dintre planele (A′BD) și (ABC) are tangenta:



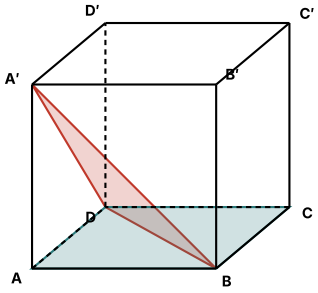
A) 1 **B)** 2 **C)** √2
D) √3 **E)** √2/2

111. Într-un cub cu muchia 11 cm, măsura unghiului dintre planele (ACC′) și (BCC′) este:



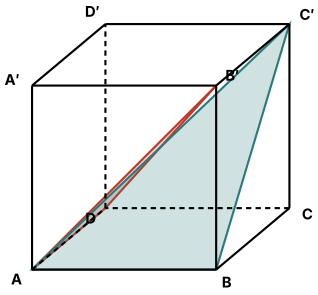
A) 0° **B)** 90° **C)** 30°
D) 60° **E)** 45°

112. Într-un cub cu muchia 8 cm, unghiul dintre planele (A'BD) și (ABC) are tangenta:



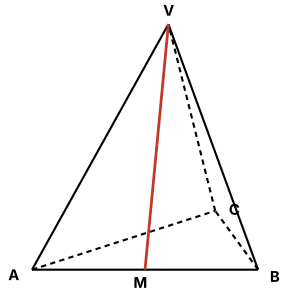
A) 1 **B)** √2 **C)** 2
D) √2/2 **E)** √3

113. Într-un cub cu muchia 11 cm, măsura unghiului dintre planele (DAB') și (ABC') este:



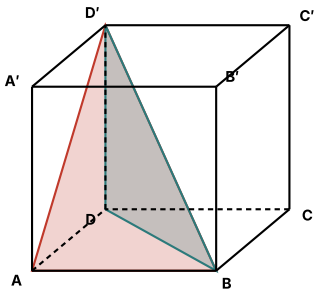
A) 90° **B)** 45° **C)** 30°
D) 0° **E)** 60°

114. Într-un tetraedru regulat ABCD cu muchia 54 cm, M este mijlocul lui BC. Care este lungimea segmentului AM (înălțimea unei fețe) în cm?



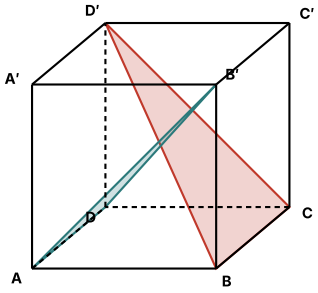
A) 54√2 **B)** 27√3 **C)** 27√2
D) 54√3 **E)** 9√3

115. Într-un cub cu muchia 4 cm, măsura unghiului dintre planele (BAD') și (BDD') este:



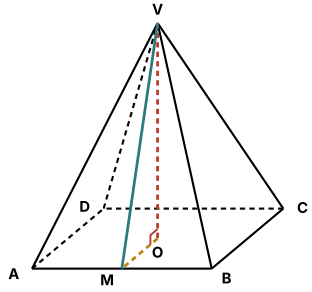
A) 30° **B)** 0° **C)** 45°
D) 60° **E)** 90°

116. Într-un cub cu muchia 2 cm, măsura unghiului dintre planele (BCD′) și (DAB′) este:



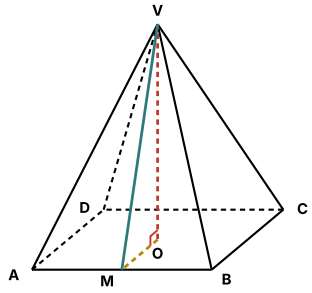
A) 90°
B) 60°
C) 30°
D) 0°
E) 45°

117. Fețele laterale ale unei piramide patrulatere regulate formează cu baza unghiuri de 45°, iar latura bazei este 14 cm. Apotema piramidei este (cm):



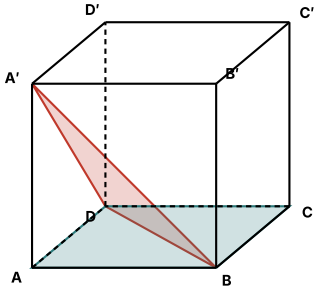
A) 7√2
B) 7√3
C) 14
D) 7
E) 14√2

118. Fețele laterale ale unei piramide patrulatere regulate formează cu baza unghiuri de 45°, iar latura bazei este 6 cm. Apotema piramidei este (cm):



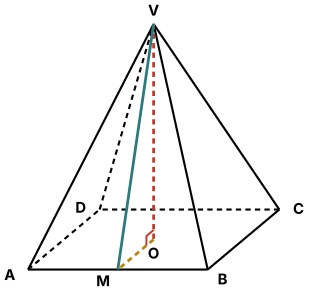
A) 6√2
B) 6
C) 3√2
D) 3
E) 3√3

119. Într-un cub cu muchia 11 cm, unghiul dintre planele (A′BD) și (ABC) are tangenta:



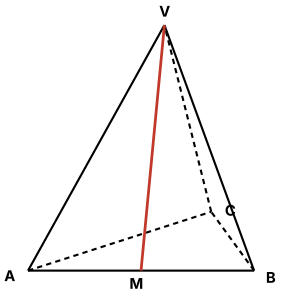
A) √3
B) 1
C) √2
D) 2
E) √2/2

120. Fețele laterale ale unei piramide patrulatere regulate formează cu baza unghiuri de 60°, iar latura bazei este 2 cm. Înălțimea piramidei este (cm):



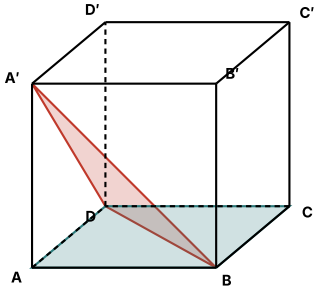
A) 2√3 **B)** √2 **C)** 1
D) √5 **E)** √3

121. Într-un tetraedru regulat ABCD cu muchia 30 cm, M este mijlocul lui BC. Care este lungimea segmentului AM (înălțimea unei fețe) în cm?



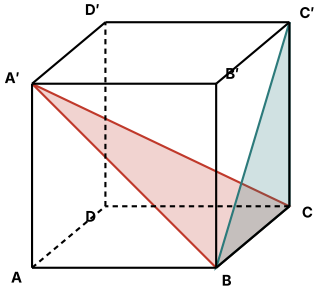
A) 30√2 **B)** 5√3 **C)** 15√2
D) 30√3 **E)** 15√3

122. Într-un cub cu muchia 2 cm, unghiul dintre planele (A'BD) și (ABC) are tangenta:



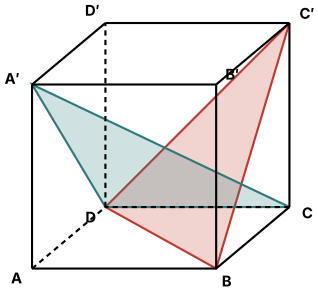
A) √2 **B)** 1 **C)** √2/2
D) 2 **E)** √3

123. Într-un cub cu muchia 2 cm, măsura unghiului dintre planele (CBA') și (BCC') este:



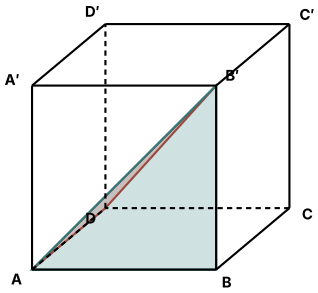
A) 60° **B)** 30° **C)** 45°
D) 90° **E)** 0°

124. Într-un cub cu muchia 10 cm, măsura unghiului dintre planele (C′BD) și (CDA′) este:



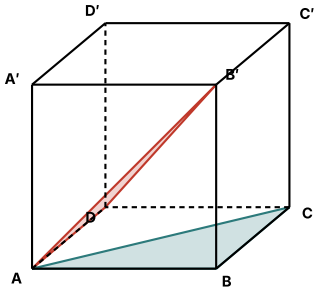
A) 30° **B)** 45° **C)** 60°
D) 0° **E)** 90°

125. Într-un cub cu muchia 6 cm, măsura unghiului dintre planele (DAB′) și (ABB′) este:



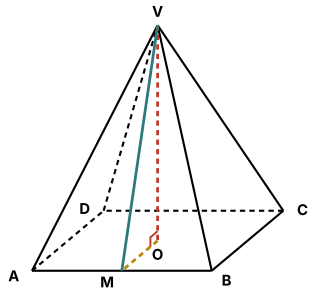
A) 90° **B)** 0° **C)** 30°
D) 45° **E)** 60°

126. Într-un cub cu muchia 5 cm, măsura unghiului dintre planele (DAB′) și (ABC) este:



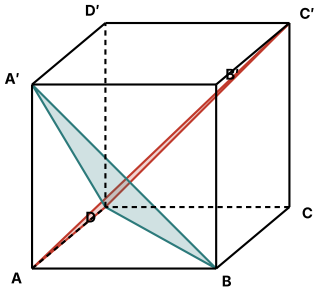
A) 60° **B)** 30° **C)** 0°
D) 45° **E)** 90°

127. Fețele laterale ale unei piramide patrulatere regulate formează cu baza unghiuri de 45°, iar latura bazei este 10 cm. Apotema piramidei este (cm):



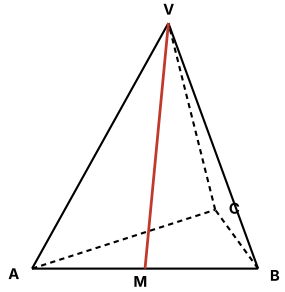
A) $10\sqrt{2}$ **B)** $5\sqrt{3}$ **C)** $5\sqrt{2}$
D) 5 **E)** 10

128. Într-un cub cu muchia 10 cm, măsura unghiului dintre planele (ADC′) și (A′BD) este:



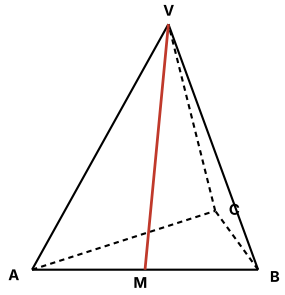
A) 90°
B) 0°
C) 45°
D) 30°
E) 60°

129. Într-un tetraedru regulat ABCD cu muchia 48 cm, M este mijlocul lui BC. Care este lungimea segmentului AM (înălțimea unei fețe) în cm?



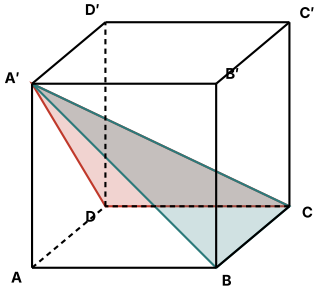
A) 8√3
B) 48√2
C) 48√3
D) 24√2
E) 24√3

130. Într-un tetraedru regulat ABCD cu muchia 36 cm, M este mijlocul lui BC. Care este lungimea segmentului AM (înălțimea unei fețe) în cm?



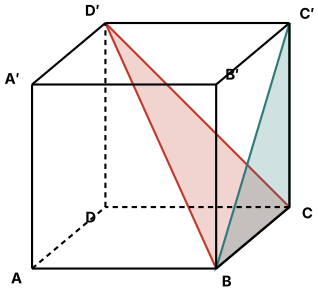
A) 18√2
B) 36√3
C) 6√3
D) 36√2
E) 18√3

131. Într-un cub cu muchia 11 cm, măsura unghiului dintre planele (CDA′) și (CBA′) este:



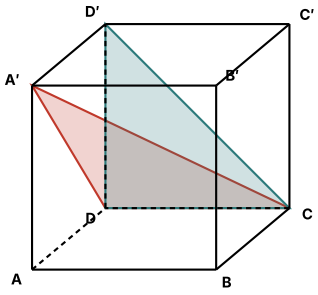
A) 45°
B) 30°
C) 0°
D) 90°
E) 60°

132. Într-un cub cu muchia 5 cm, măsura unghiului dintre planele (BCD′) și (BCC′) este:



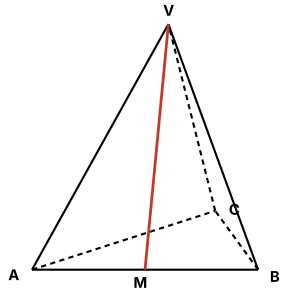
A) 0° **B)** 60° **C)** 90°
D) 30° **E)** 45°

133. Într-un cub cu muchia 3 cm, măsura unghiului dintre planele (CDA′) și (CDD′) este:



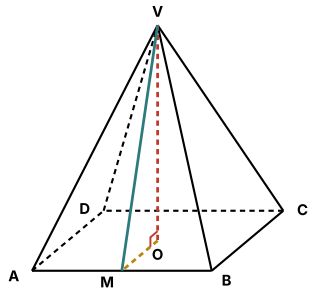
A) 60° **B)** 45° **C)** 90°
D) 30° **E)** 0°

134. Într-un tetraedru regulat ABCD cu muchia 42 cm, M este mijlocul lui BC. Care este lungimea segmentului AM (înălțimea unei fețe) în cm?



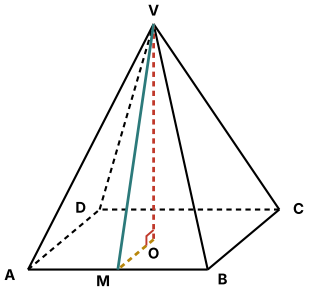
A) 21√3 **B)** 42√2 **C)** 42√3
D) 21√2 **E)** 7√3

135. Fețele laterale ale unei piramide patrulatere regulate formează cu baza unghiuri de 60°, iar latura bazei este 12 cm. Înălțimea piramidei este (cm):



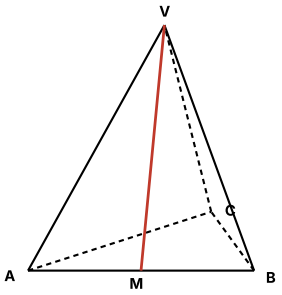
A) 6√3 **B)** 6√2 **C)** 6
D) 12√3 **E)** 6√5

136. Fețele laterale ale unei piramide patrulatere regulate formează cu baza unghiuri de 45°, iar latura bazei este 4 cm. Apotema piramidei este (cm):



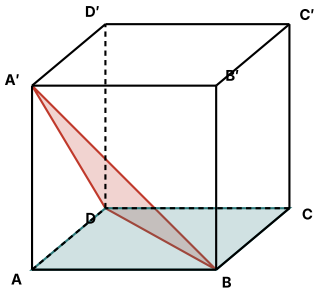
A) 4 **B)** 4√2 **C)** 2√3
D) 2 **E)** 2√2

137. Într-un tetraedru regulat ABCD cu muchia 6 cm, M este mijlocul lui BC. Care este lungimea segmentului AM (înălțimea unei fețe) în cm?



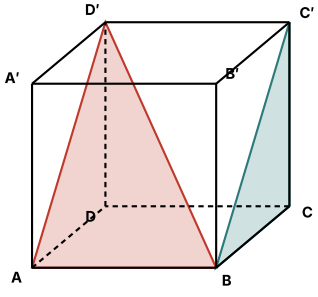
A) 3√2 **B)** √3 **C)** 3√3
D) 6√2 **E)** 6√3

138. Într-un cub cu muchia 4 cm, unghiul dintre planele (A'BD) și (ABC) are tangenta:



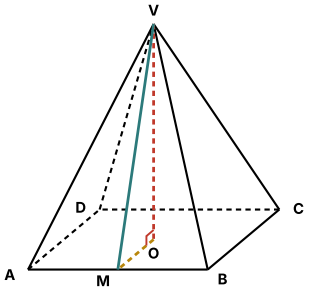
A) 2 **B)** √2 **C)** 1
D) √3 **E)** √2/2

139. Într-un cub cu muchia 2 cm, măsura unghiului dintre planele (BAD') și (BCC') este:



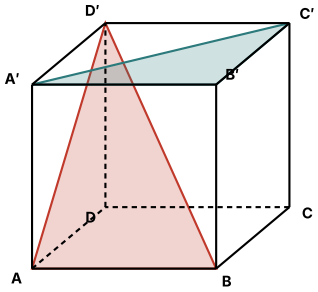
A) 60° **B)** 0° **C)** 30°
D) 45° **E)** 90°

140. Fețele laterale ale unei piramide patrulatere regulate formează cu baza unghiuri de 45°, iar latura bazei este 2 cm. Apotema piramidei este (cm):



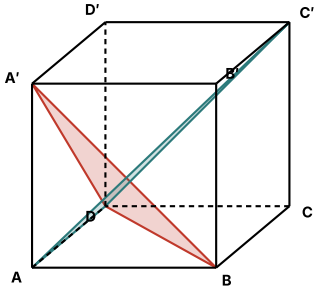
A) 2√2 **B)** 2 **C)** √2
D) 1 **E)** √3

141. Într-un cub cu muchia 6 cm, măsura unghiului dintre planele (BAD′) și (A′B′C′) este:



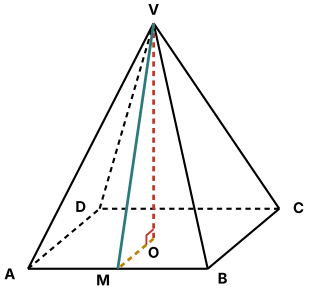
A) 90° **B)** 30° **C)** 60°
D) 45° **E)** 0°

142. Într-un cub cu muchia 7 cm, măsura unghiului dintre planele (A′BD) și (ADC′) este:



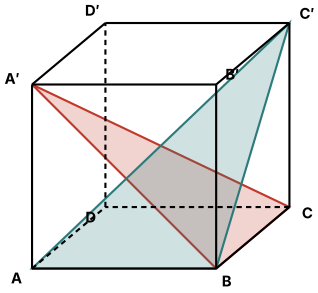
A) 45° **B)** 30° **C)** 90°
D) 60° **E)** 0°

143. Fețele laterale ale unei piramide patrulatere regulate formează cu baza unghiuri de 60°, iar latura bazei este 4 cm. Înălțimea piramidei este (cm):



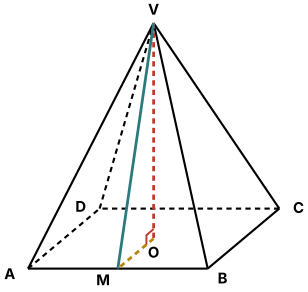
A) 2√3 **B)** 2√5 **C)** 2
D) 2√2 **E)** 4√3

144. Într-un cub cu muchia 10 cm, măsura unghiului dintre planele (CBA′) și (ABC′) este:



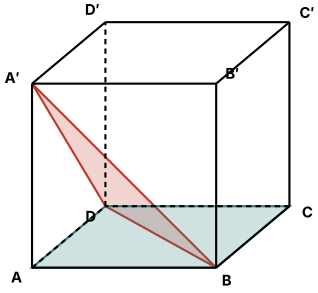
A) 60°
B) 30°
C) 0°
D) 45°
E) 90°

145. Fețele laterale ale unei piramide patrulatere regulate formează cu baza unghiuri de 45°, iar latura bazei este 12 cm. Apotema piramidei este (cm):



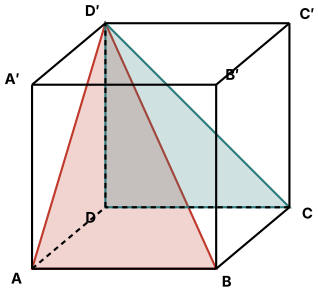
A) 6√3
B) 6
C) 12√2
D) 6√2
E) 12

146. Într-un cub cu muchia 5 cm, unghiul dintre planele (A′BD) și (ABC) are tangenta:



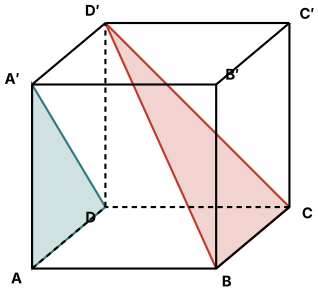
A) 2
B) 1
C) √2/2
D) √3
E) √2

147. Într-un cub cu muchia 3 cm, măsura unghiului dintre planele (BAD′) și (CDD′) este:



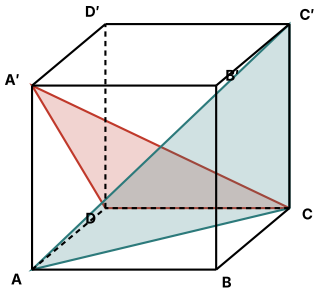
A) 60°
B) 30°
C) 0°
D) 90°
E) 45°

148. Într-un cub cu muchia 4 cm, măsura unghiului dintre planele (BCD′) și (DAA′) este:



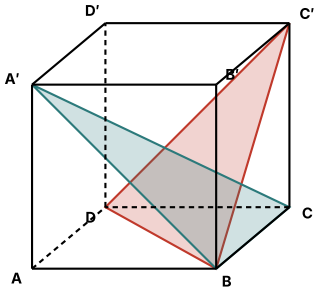
A) 30° **B)** 0° **C)** 45°
D) 90° **E)** 60°

149. Într-un cub cu muchia 10 cm, măsura unghiului dintre planele (CDA′) și (ACC′) este:



A) 90° **B)** 0° **C)** 45°
D) 30° **E)** 60°

150. Într-un cub cu muchia 9 cm, măsura unghiului dintre planele (C′BD) și (CBA′) este:



A) 60° **B)** 45° **C)** 90°
D) 30° **E)** 0°

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. D — VM ⊥ AB și OM ⊥ AB, deci ∠VMO este unghiul plan al diedrului. VO = OM = 3 ⇒ ∠VMO = 45°.

2. C — VM ⊥ AB și OM ⊥ AB, deci ∠VMO este unghiul plan al diedrului. VO = OM = 2 ⇒ ∠VMO = 45°.

3. B — Planele paralele au aceeași direcție: unghiul dintre ele este 0°.

4. B — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

5. C — Sunt fețe opuse, deci plane paralele: unghiul lor este 0°.

6. C — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

7. D — VM ⊥ AB și OM ⊥ AB, deci ∠VMO este unghiul plan al diedrului. VO = OM = 4 ⇒ ∠VMO = 45°.

8. D — VM ⊥ AB și OM ⊥ AB, deci ∠VMO este unghiul plan al diedrului. VO = OM = 8 ⇒ ∠VMO = 45°.

9. B — Sunt fețe opuse, deci plane paralele: unghiul lor este 0°.

10. D — VM ⊥ AB și OM ⊥ AB, deci ∠VMO este unghiul plan al diedrului. VO = OM = 5 ⇒ ∠VMO = 45°.

11. D — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

12. B — Unghiul plan al diedrului este format de două semidrepte perpendiculare pe muchie, duse în același punct al muchiei, câte una în fiecare față.

13. C — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

14. E — Planele perpendiculare formează un diedru de 90°.

15. D — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

16. C — VM ⊥ AB și OM ⊥ AB, deci ∠VMO este unghiul plan al diedrului. VO = OM = 6 ⇒ ∠VMO = 45°.

17. A — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

18. B — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

19. B — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

20. E — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

21. D — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

22. A — VM ⊥ AB și OM ⊥ AB, deci ∠VMO este unghiul plan al diedrului. VO = OM = 9 ⇒ ∠VMO = 45°.

23. C — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

24. C — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

25. B — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

26. D — VM ⊥ AB și OM ⊥ AB, deci ∠VMO este unghiul plan al diedrului. VO = OM = 1 ⇒ ∠VMO = 45°.

27. E — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

28. C — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

29. A — VM ⊥ AB și OM ⊥ AB, deci ∠VMO este unghiul plan al diedrului. VO = OM = 7 ⇒ ∠VMO = 45°.

30. D — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

31. A — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

32. A — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

33. B — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

34. D — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

35. D — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

36. C — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

37. C — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

38. A — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

39. A — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

40. C — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

41. A — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

42. A — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

43. E — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

44. D — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

45. A — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

46. D — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

47. A — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

48. B — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

49. E — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

50. D — Planele fețelor alăturate ale cubului sunt perpendiculare: unghiul lor este 90°.

Nivel mediu

51. C — Fețele alăturate sunt perpendiculare: 90°.

52. E — Muchia laterală este perpendiculară pe baze, deci fețele laterale sunt perpendiculare pe baze.

53. D — BC ⊥ AB și BC ⊥ A'B, deci ∠A'BA este unghiul plan al diedrului; A'A = AB ⇒ 45°.

54. B — tg ∠VMO = VO/OM = 5√3/5 = √3 ⇒ 60°.

55. C — Muchia laterală este perpendiculară pe baze, deci fețele laterale sunt perpendiculare pe baze.

56. C — tg ∠VMO = VO/OM = 4√3/4 = √3 ⇒ 60°.

57. B — BC ⊥ AB și BC ⊥ A'B, deci ∠A'BA este unghiul plan al diedrului; A'A = AB ⇒ 45°.

58. E — OM = 18; tg ∠VMO = 6√3/18 = √3/3 ⇒ 30°.

59. D — Muchia laterală este perpendiculară pe baze, deci fețele laterale sunt perpendiculare pe baze.

60. C — Muchia laterală este perpendiculară pe baze, deci fețele laterale sunt perpendiculare pe baze.

61. A — OM = 6; tg ∠VMO = 2√3/6 = √3/3 ⇒ 30°.

62. E — tg ∠VMO = VO/OM = 9√3/9 = √3 ⇒ 60°.

63. B — OM = 15; tg ∠VMO = 5√3/15 = √3/3 ⇒ 30°.

64. A — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 60°.

65. B — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 45°.

66. B — BC ⊥ AB și BC ⊥ A'B, deci ∠A'BA este unghiul plan al diedrului; A'A = AB ⇒ 45°.

67. C — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

68. D — OM = 3; tg ∠VMO = 1√3/3 = √3/3 ⇒ 30°.

69. C — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 60°.

70. B — BC ⊥ AB și BC ⊥ A'B, deci ∠A'BA este unghiul plan al diedrului; A'A = AB ⇒ 45°.

71. E — OM = 9; tg ∠VMO = 3√3/9 = √3/3 ⇒ 30°.

72. C — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

73. A — Muchia laterală este perpendiculară pe baze, deci fețele laterale sunt perpendiculare pe baze.

74. A — tg ∠VMO = VO/OM = 1√3/1 = √3 ⇒ 60°.

75. D — Muchia laterală este perpendiculară pe baze, deci fețele laterale sunt perpendiculare pe baze.

76. B — OM = 21; tg ∠VMO = 7√3/21 = √3/3 ⇒ 30°.

77. E — Muchia laterală este perpendiculară pe baze, deci fețele laterale sunt perpendiculare pe baze.

78. A — tg ∠VMO = VO/OM = 6√3/6 = √3 ⇒ 60°.

79. D — tg ∠VMO = VO/OM = 3√3/3 = √3 ⇒ 60°.

80. A — Muchia laterală este perpendiculară pe baze, deci fețele laterale sunt perpendiculare pe baze.

81. E — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

82. B — tg ∠VMO = VO/OM = 7√3/7 = √3 ⇒ 60°.

83. C — OM = 12; tg ∠VMO = 4√3/12 = √3/3 ⇒ 30°.

84. B — BC ⊥ AB și BC ⊥ A'B, deci ∠A'BA este unghiul plan al diedrului; A'A = AB ⇒ 45°.

85. C — tg ∠VMO = VO/OM = 8√3/8 = √3 ⇒ 60°.

86. D — OM = 24; tg ∠VMO = 8√3/24 = √3/3 ⇒ 30°.

87. E — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

88. B — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

89. A — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

90. E — BC ⊥ AB și BC ⊥ A'B, deci ∠A'BA este unghiul plan al diedrului; A'A = AB ⇒ 45°.

91. A — OM = 27; tg ∠VMO = 9√3/27 = √3/3 ⇒ 30°.

92. B — tg ∠VMO = VO/OM = 2√3/2 = √3 ⇒ 60°.

93. C — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

94. E — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

95. D — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

96. E — BC ⊥ AB și BC ⊥ A'B, deci ∠A'BA este unghiul plan al diedrului; A'A = AB ⇒ 45°.

97. A — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 45°.

98. E — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 45°.

99. E — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 45°.

100. D — Muchia laterală este perpendiculară pe baze, deci fețele laterale sunt perpendiculare pe baze.

Nivel dificil

101. B — VO = OM = 4, deci VM = 4√2 = 4√2 cm.

102. A — AM este înălțime în triunghiul echilateral ABC de latură 18: AM = 18√3/2 = 9√3 cm.

103. E — Fie O centrul bazei: A'O ⊥ BD și AO ⊥ BD, deci ∠A'OA este unghiul plan. tg = AA'/AO = s/(s√2/2) = √2.

104. A — tg 60° = VO/OM ⇒ VO = 7·√3 = 7√3 cm (OM = 7).

105. A — tg 60° = VO/OM ⇒ VO = 3·√3 = 3√3 cm (OM = 3).

106. A — Fie O centrul bazei: A'O ⊥ BD și AO ⊥ BD, deci ∠A'OA este unghiul plan. tg = AA'/AO = s/(s√2/2) = √2.

107. B — Fie O centrul bazei: A'O ⊥ BD și AO ⊥ BD, deci ∠A'OA este unghiul plan. tg = AA'/AO = s/(s√2/2) = √2.

108. B — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

109. C — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

110. C — Fie O centrul bazei: A'O ⊥ BD și AO ⊥ BD, deci ∠A'OA este unghiul plan. tg = AA'/AO = s/(s√2/2) = √2.

111. E — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 45°.

112. B — Fie O centrul bazei: A'O ⊥ BD și AO ⊥ BD, deci ∠A'OA este unghiul plan. tg = AA'/AO = s/(s√2/2) = √2.

113. E — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 60°.

114. B — AM este înălțime în triunghiul echilateral ABC de latură 54: AM = 54√3/2 = 27√3 cm.

115. D — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 60°.

116. A — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

117. A — VO = OM = 7, deci VM = 7√2 = 7√2 cm.

118. C — VO = OM = 3, deci VM = 3√2 = 3√2 cm.

119. C — Fie O centrul bazei: A'O ⊥ BD și AO ⊥ BD, deci ∠A'OA este unghiul plan. tg = AA'/AO = s/(s√2/2) = √2.

120. E — tg 60° = VO/OM ⇒ VO = 1·√3 = √3 cm (OM = 1).

121. E — AM este înălțime în triunghiul echilateral ABC de latură 30: AM = 30√3/2 = 15√3 cm.

122. A — Fie O centrul bazei: A'O ⊥ BD și AO ⊥ BD, deci ∠A'OA este unghiul plan. tg = AA'/AO = s/(s√2/2) = √2.

123. C — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 45°.

124. E — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

125. A — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

126. D — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 45°.

127. C — VO = OM = 5, deci VM = 5√2 = 5√2 cm.

128. A — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

129. E — AM este înălțime în triunghiul echilateral ABC de latură 48: AM = 48√3/2 = 24√3 cm.

130. E — AM este înălțime în triunghiul echilateral ABC de latură 36: AM = 36√3/2 = 18√3 cm.

131. E — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 60°.

132. E — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 45°.

133. B — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 45°.

134. A — AM este înălțime în triunghiul echilateral ABC de latură 42: AM = 42√3/2 = 21√3 cm.

135. A — tg 60° = VO/OM ⇒ VO = 6·√3 = 6√3 cm (OM = 6).

136. E — VO = OM = 2, deci VM = 2√2 = 2√2 cm.

137. C — AM este înălțime în triunghiul echilateral ABC de latură 6: AM = 6√3/2 = 3√3 cm.

138. B — Fie O centrul bazei: A'O ⊥ BD și AO ⊥ BD, deci ∠A'OA este unghiul plan. tg = AA'/AO = s/(s√2/2) = √2.

139. E — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

140. C — VO = OM = 1, deci VM = 1√2 = √2 cm.

141. D — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 45°.

142. C — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.

143. A — tg 60° = VO/OM ⇒ VO = 2·√3 = 2√3 cm (OM = 2).

144. A — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 60°.

145. D — VO = OM = 6, deci VM = 6√2 = 6√2 cm.

146. E — Fie O centrul bazei: A'O ⊥ BD și AO ⊥ BD, deci ∠A'OA este unghiul plan. tg = AA'/AO = s/(s√2/2) = √2.

147. E — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 45°.

148. C — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 45°.

149. E — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 60°.

150. C — Se determină unghiul plan al diedrului dintre cele două plane; rezultat: 90°.