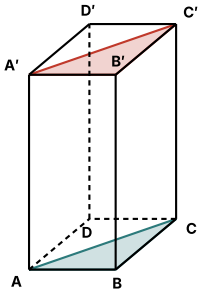
Test: Plane paralele

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

Nivel ușor

1. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 4 cm, BC = 7 cm, AA′ = 9 cm), planele (A′B′C′) și (ABC) sunt:



A) oblice
B) secante
C) paralele
D) confundate
E) perpendiculare

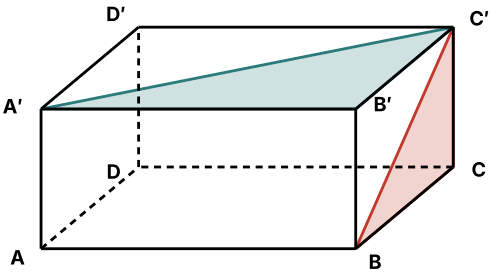
2. Două plane paralele cu un al treilea plan sunt:

A) confundate în orice caz
B) secante
C) nu se poate preciza
D) paralele între ele
E) perpendiculare

3. Intersecția a două plane secante este:

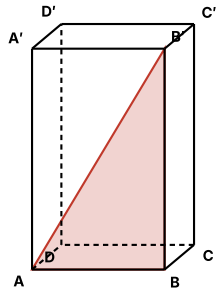
A) două drepte
B) un plan
C) o dreaptă
D) mulțimea vidă
E) un punct

4. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 9 cm, BC = 7 cm, AA′ = 4 cm), planele (BCC′) și (A′B′C′) sunt:



A) confundate
B) paralele
C) perpendiculare
D) oblice
E) secante

5. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 2 cm, AA′ = 10 cm), planul (ABB′) este paralel cu planul:

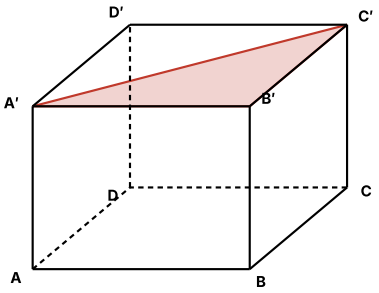


A) (ABC) **B)** (DAA′) **C)** (A′B′C′)
D) (CDD′) **E)** (BCC′)

6. Două plane care nu au niciun punct comun se numesc:

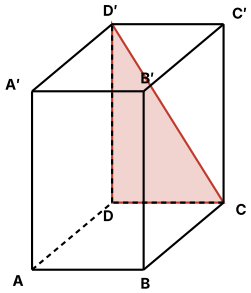
A) plane perpendiculare **B)** plane confundate **C)** plane paralele
D) plane oblice **E)** plane secante

7. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 8 cm, BC = 9 cm, AA′ = 6 cm), planul (A′B′C′) este paralel cu planul:



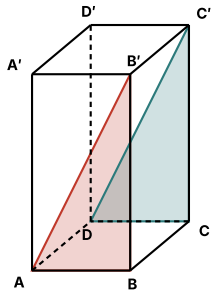
A) (ABB′) **B)** (DAA′) **C)** (ABC)
D) (CDD′) **E)** (BCC′)

8. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 5 cm, BC = 9 cm, AA′ = 8 cm), planul (CDD′) este paralel cu planul:



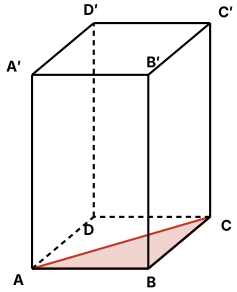
A) (BCC′) **B)** (ABB′) **C)** (A′B′C′)
D) (ABC) **E)** (DAA′)

9. Planele (ABB′) și (DCC′) ale paralelipipedului ABCDA′B′C′D′ sunt:



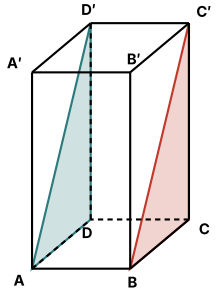
A) paralele **B)** secante **C)** nu se poate preciza
D) perpendiculare doar în cub **E)** confundate

10. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 3 cm, BC = 4 cm, AA′ = 5 cm), planul (ABC) este paralel cu planul:



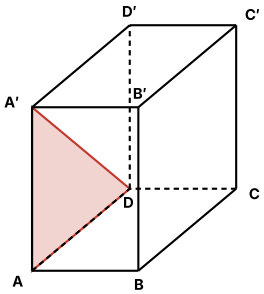
A) (BCC′) **B)** (DAA′) **C)** (A′B′C′)
D) (ABB′) **E)** (CDD′)

11. Planele (BCC′) și (ADD′) ale paralelipipedului ABCDA′B′C′D′ sunt:



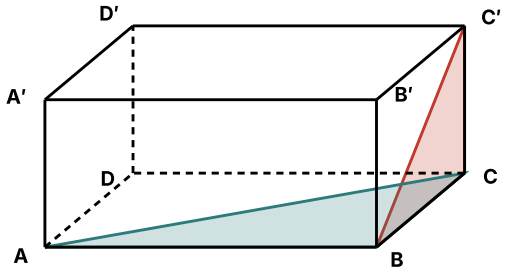
A) perpendiculare doar în cub **B)** confundate **C)** paralele
D) nu se poate preciza **E)** secante

12. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 3 cm, BC = 9 cm, AA′ = 6 cm), planul (DAA′) este paralel cu planul:



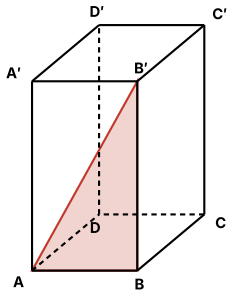
A) (ABB′) **B)** (A′B′C′) **C)** (CDD′)
D) (ABC) **E)** (BCC′)

13. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 9 cm, BC = 6 cm, AA′ = 4 cm), planele (BCC′) și (ABC) sunt:



A) perpendiculare **B)** confundate **C)** secante
D) oblice **E)** paralele

14. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 5 cm, BC = 8 cm, AA′ = 9 cm), planul (ABB′) este paralel cu planul:

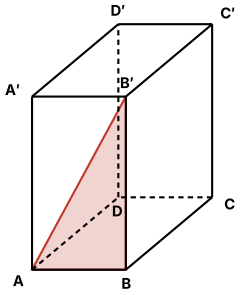


A) (ABC) **B)** (DAA′) **C)** (A′B′C′)
D) (CDD′) **E)** (BCC′)

15. Un plan secant la două plane paralele le intersectează după:

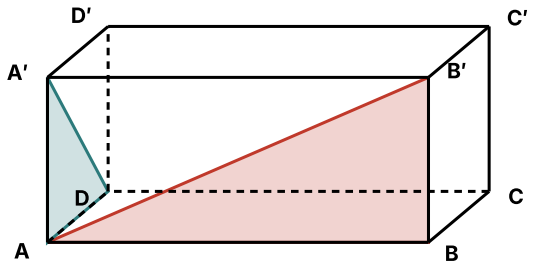
A) două drepte paralele **B)** două drepte concurente **C)** o singură dreaptă
D) două puncte **E)** două drepte perpendiculare

16. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 3 cm, BC = 10 cm, AA′ = 8 cm), planul (ABB′) este paralel cu planul:



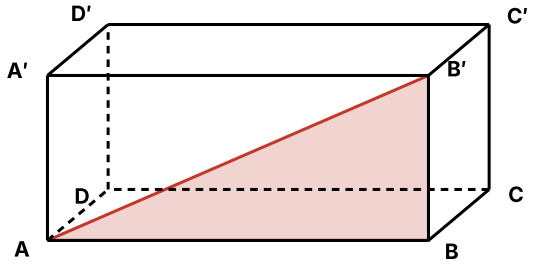
A) (A′B′C′) **B)** (CDD′) **C)** (BCC′)
D) (ABC) **E)** (DAA′)

17. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 10 cm, BC = 4 cm, AA′ = 2 cm), planele (ABB′) și (DAA′) sunt:



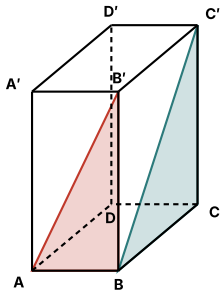
A) paralele **B)** confundate **C)** secante
D) oblice **E)** perpendiculare

18. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 10 cm, BC = 4 cm, AA′ = 2 cm), planul (ABB′) este paralel cu planul:



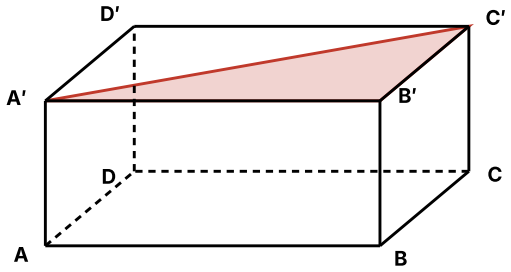
A) (ABC) **B)** (BCC′) **C)** (DAA′)
D) (CDD′) **E)** (A′B′C′)

19. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 4 cm, BC = 10 cm, AA′ = 9 cm), planele (ABB′) și (BCC′) sunt:



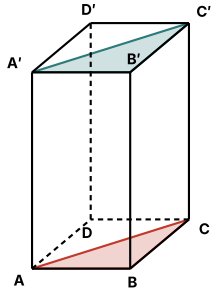
A) confundate **B)** secante **C)** oblice
D) perpendiculare **E)** paralele

20. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 4 cm, AA′ = 2 cm), planul (A′B′C′) este paralel cu planul:



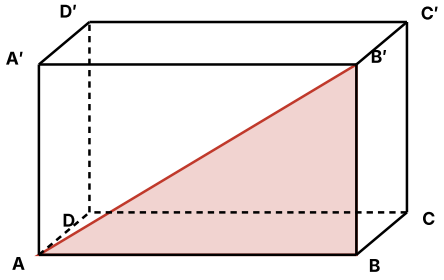
A) (ABB′) **B)** (CDD′) **C)** (BCC′)
D) (ABC) **E)** (DAA′)

21. Planele (ABC) și (A′B′C′) ale paralelipipedului ABCDA′B′C′D′ sunt:



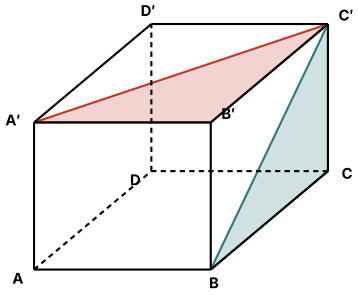
A) paralele **B)** perpendiculare doar în cub **C)** confundate
D) nu se poate preciza **E)** secante

22. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 5 cm, BC = 2 cm, AA′ = 3 cm), planul (ABB′) este paralel cu planul:



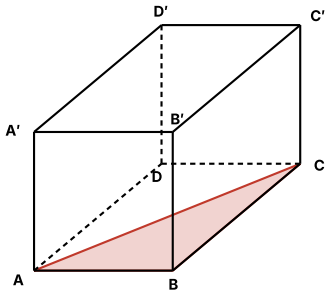
A) (ABC) **B)** (BCC′) **C)** (A′B′C′)
D) (CDD′) **E)** (DAA′)

23. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 10 cm, AA′ = 5 cm), planele (A′B′C′) și (BCC′) sunt:



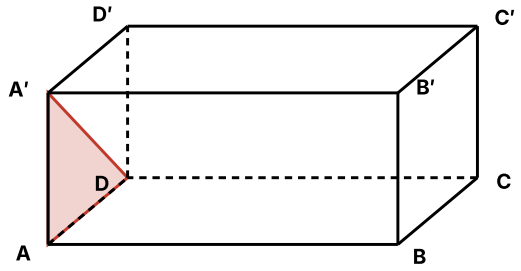
A) confundate **B)** secante **C)** oblice
D) perpendiculare **E)** paralele

24. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 4 cm, BC = 10 cm, AA′ = 3 cm), planul (ABC) este paralel cu planul:



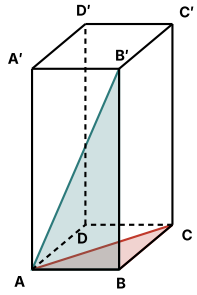
A) (DAA′) **B)** (A′B′C′) **C)** (BCC′)
D) (CDD′) **E)** (ABB′)

25. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 4 cm, AA′ = 3 cm), planul (DAA′) este paralel cu planul:



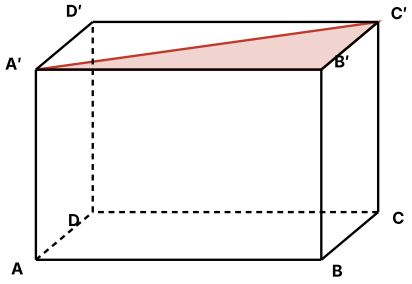
A) (ABC) **B)** (BCC′) **C)** (ABB′)
D) (CDD′) **E)** (A′B′C′)

26. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 2 cm, BC = 6 cm, AA′ = 9 cm), planele (ABC) și (ABB′) sunt:



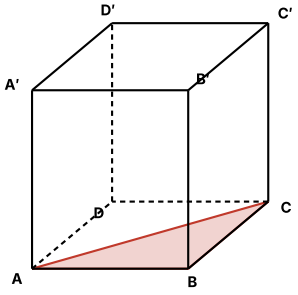
A) oblice **B)** perpendiculare **C)** confundate
D) secante **E)** paralele

27. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 3 cm, AA′ = 4 cm), planul (A′B′C′) este paralel cu planul:



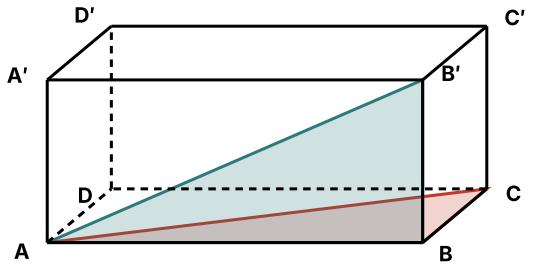
A) (BCC′) **B)** (DAA′) **C)** (ABB′)
D) (ABC) **E)** (CDD′)

28. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 9 cm, AA′ = 8 cm), planul (ABC) este paralel cu planul:



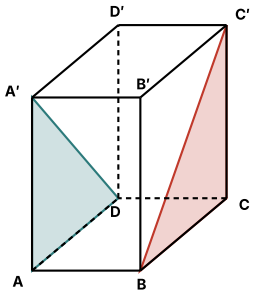
A) (DAA′) **B)** (ABB′) **C)** (BCC′)
D) (CDD′) **E)** (A′B′C′)

29. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 3 cm, AA′ = 2 cm), planele (ABC) și (ABB′) sunt:



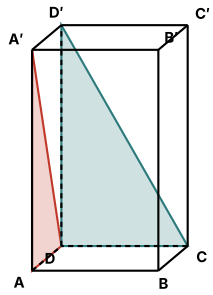
A) secante **B)** oblice **C)** perpendiculare
D) confundate **E)** paralele

30. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 5 cm, BC = 10 cm, AA′ = 8 cm), planele (BCC′) și (DAA′) sunt:



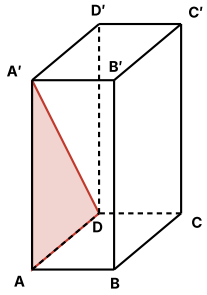
A) perpendiculare **B)** oblice **C)** paralele
D) confundate **E)** secante

31. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 4 cm, BC = 2 cm, AA′ = 7 cm), planele (DAA′) și (CDD′) sunt:



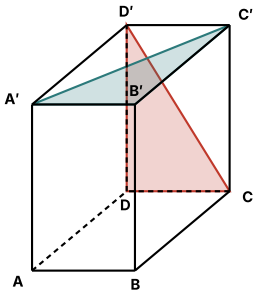
A) perpendiculare **B)** paralele **C)** secante
D) confundate **E)** oblice

32. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 3 cm, BC = 8 cm, AA′ = 9 cm), planul (DAA′) este paralel cu planul:



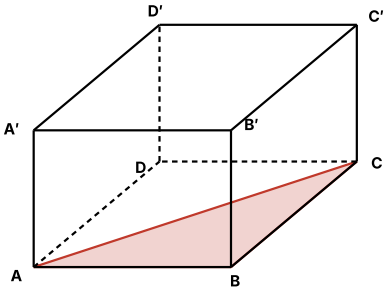
A) (CDD′)
B) (BCC′)
C) (ABB′)
D) (ABC)
E) (A′B′C′)

33. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 3 cm, BC = 10 cm, AA′ = 7 cm), planele (CDD′) și (A′B′C′) sunt:



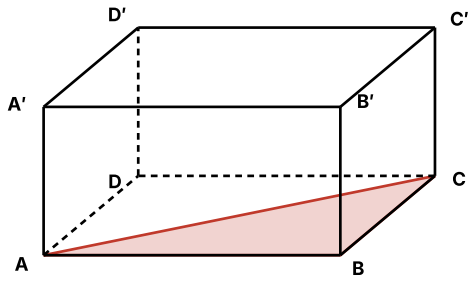
A) perpendiculare
B) confundate
C) secante
D) paralele
E) oblice

34. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 5 cm, BC = 8 cm, AA′ = 2 cm), planul (ABC) este paralel cu planul:



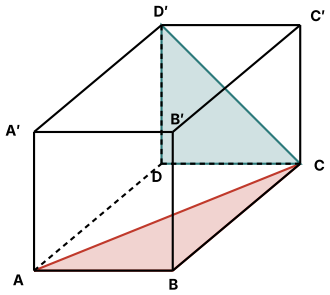
A) (A′B′C′)
B) (BCC′)
C) (CDD′)
D) (ABB′)
E) (DAA′)

35. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 10 cm, BC = 8 cm, AA′ = 5 cm), planul (ABC) este paralel cu planul:



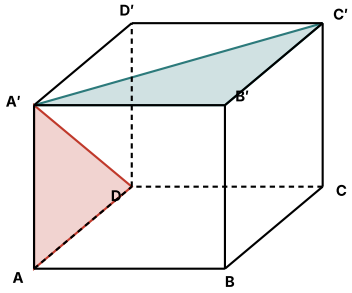
A) (A′B′C′)
B) (BCC′)
C) (CDD′)
D) (ABB′)
E) (DAA′)

36. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 3 cm, BC = 10 cm, AA′ = 2 cm), planele (ABC) și (CDD′) sunt:



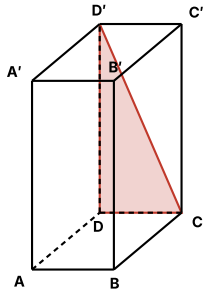
A) oblice
B) paralele
C) secante
D) confundate
E) perpendiculare

37. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 9 cm, AA′ = 6 cm), planele (DAA′) și (A′B′C′) sunt:



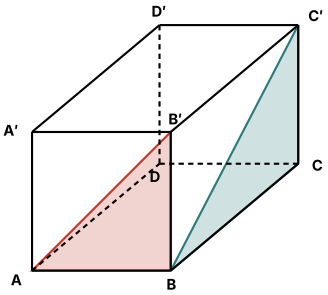
A) paralele
B) perpendiculare
C) confundate
D) oblice
E) secante

38. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 3 cm, BC = 9 cm, AA′ = 10 cm), planul (CDD′) este paralel cu planul:



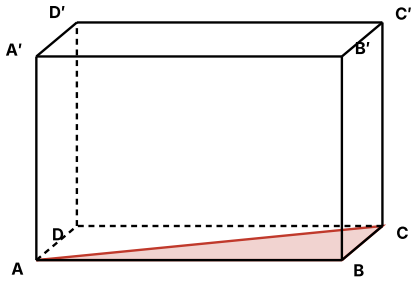
A) (BCC′)
B) (DAA′)
C) (ABC)
D) (A′B′C′)
E) (ABB′)

39. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 3 cm, BC = 9 cm, AA′ = 2 cm), planele (ABB′) și (BCC′) sunt:



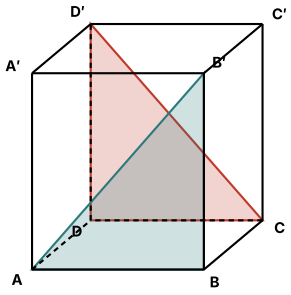
A) secante
B) confundate
C) perpendiculare
D) paralele
E) oblice

40. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 9 cm, BC = 2 cm, AA′ = 6 cm), planul (ABC) este paralel cu planul:



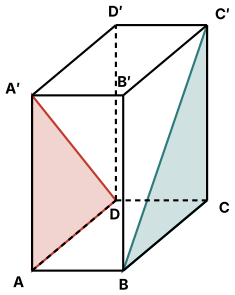
A) (ABB′)
B) (CDD′)
C) (A′B′C′)
D) (DAA′)
E) (BCC′)

41. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 6 cm, AA′ = 8 cm), planele (CDD′) și (ABB′) sunt:



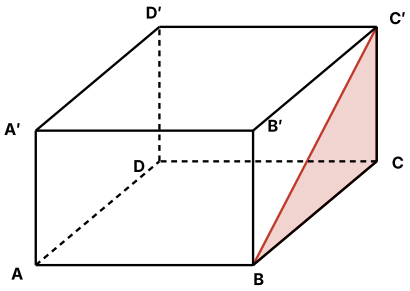
A) paralele **B)** oblice **C)** perpendiculare
D) confundate **E)** secante

42. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 2 cm, BC = 6 cm, AA′ = 5 cm), planele (DAA′) și (BCC′) sunt:



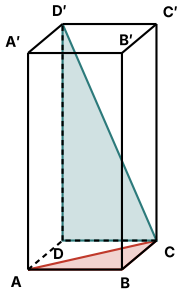
A) oblice **B)** paralele **C)** perpendiculare
D) secante **E)** confundate

43. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 10 cm, AA′ = 2 cm), planul (BCC′) este paralel cu planul:



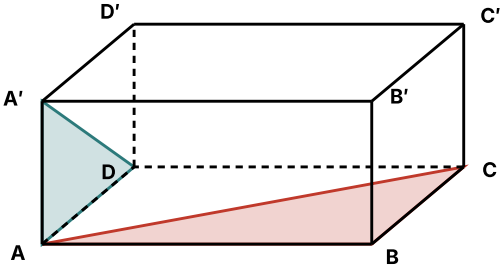
A) (ABB′) **B)** (CDD′) **C)** (ABC)
D) (A′B′C′) **E)** (DAA′)

44. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 3 cm, BC = 4 cm, AA′ = 10 cm), planele (ABC) și (CDD′) sunt:



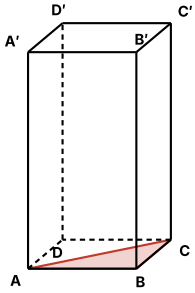
A) oblice **B)** perpendiculare **C)** secante
D) confundate **E)** paralele

45. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 10 cm, BC = 7 cm, AA′ = 3 cm), planele (ABC) și (DAA′) sunt:



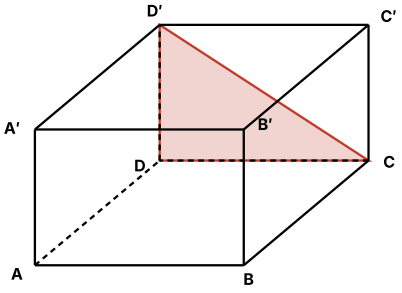
A) confundate **B)** paralele **C)** oblice
D) perpendiculare **E)** secante

46. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 5 cm, BC = 4 cm, AA′ = 10 cm), planul (ABC) este paralel cu planul:



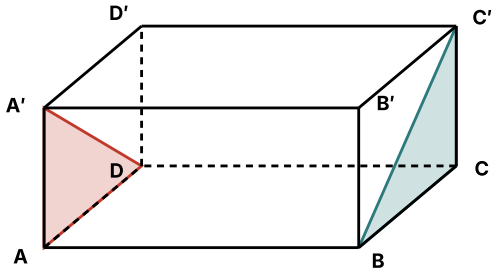
A) (BCC′) **B)** (ABB′) **C)** (A′B′C′)
D) (DAA′) **E)** (CDD′)

47. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 9 cm, AA′ = 3 cm), planul (CDD′) este paralel cu planul:



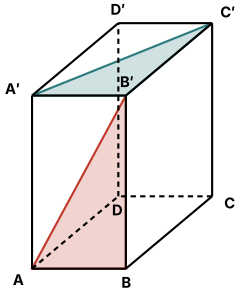
A) (BCC′) **B)** (ABC) **C)** (DAA′)
D) (A′B′C′) **E)** (ABB′)

48. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 9 cm, BC = 7 cm, AA′ = 4 cm), planele (DAA′) și (BCC′) sunt:



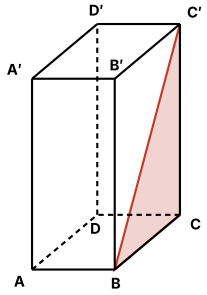
A) perpendiculare **B)** oblice **C)** confundate
D) paralele **E)** secante

49. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 2 cm, BC = 10 cm, AA′ = 8 cm), planele (ABB′) și (A′B′C′) sunt:



A) secante **B)** paralele **C)** perpendiculare
D) oblice **E)** confundate

50. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 2 cm, BC = 6 cm, AA′ = 7 cm), planul (BCC′) este paralel cu planul:



A) (ABB′) **B)** (CDD′) **C)** (A′B′C′)
D) (ABC) **E)** (DAA′)

Nivel mediu

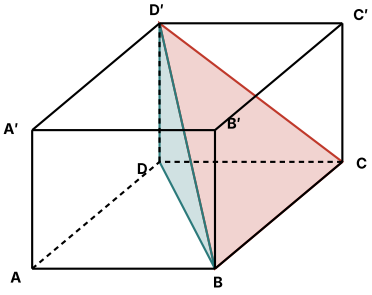
51. Care dintre următoarele propoziții este criteriul de paralelism al planelor?

A) Dacă două drepte concurente dintr-un plan sunt paralele cu al doilea plan, planele sunt paralele
B) Dacă o dreaptă dintr-un plan este paralelă cu al doilea plan, planele sunt paralele
C) Dacă două plane au un punct comun, sunt paralele
D) Dacă două plane sunt perpendiculare pe o dreaptă oarecare, sunt secante
E) Orice două plane sunt paralele

52. Prin vârful A al tetraedrului ABCD nu se poate duce niciun plan paralel cu (BCD) altul decât unul singur. Câte plane paralele cu (BCD) trec prin A?

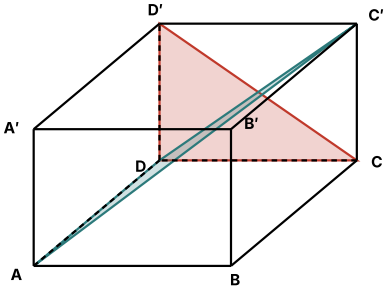
A) 1 **B)** o infinitate **C)** 3
D) 0 **E)** 2

53. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 4 cm, BC = 7 cm, AA′ = 3 cm), planele (BCD′) și (BDD′) sunt:



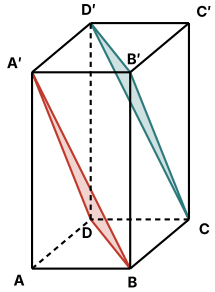
A) oblice **B)** paralele **C)** confundate
D) secante **E)** perpendiculare

54. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 5 cm, BC = 8 cm, AA′ = 2 cm), planele (CDD′) și (ADC′) sunt:



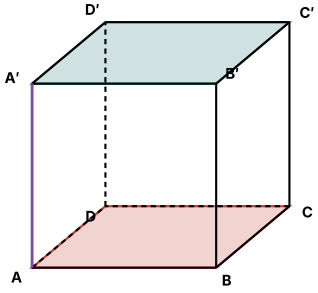
A) secante **B)** perpendiculare **C)** oblice
D) confundate **E)** paralele

55. Într-un paralelipiped dreptunghic ABCDA′B′C′D′, planul (A′BD) și planul (CB′D′) sunt:



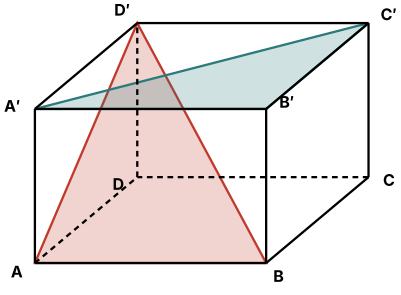
A) nu se poate preciza **B)** perpendiculare **C)** confundate
D) secante **E)** paralele

56. Într-un cub cu muchia 11 cm, distanța dintre planele (ABC) și (A′B′C′) este (cm):



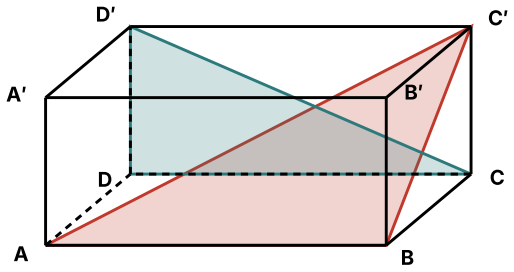
A) 11√2 **B)** 22 **C)** 11
D) 121 **E)** 12

57. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 9 cm, BC = 10 cm, AA′ = 6 cm), planele (BAD′) și (A′B′C′) sunt:



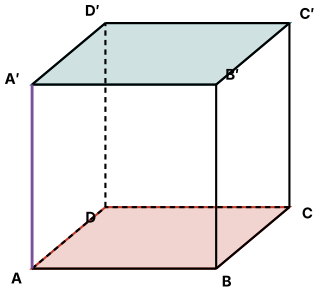
A) paralele **B)** oblice **C)** confundate
D) secante **E)** perpendiculare

58. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 8 cm, BC = 5 cm, AA′ = 2 cm), planele (ABC′) și (CDD′) sunt:



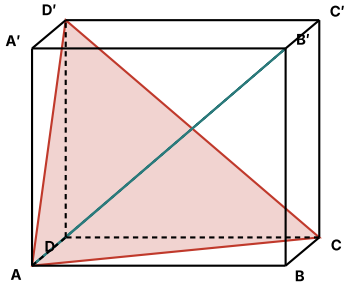
A) oblice
B) confundate
C) secante
D) perpendiculare
E) paralele

59. Într-un cub cu muchia 12 cm, distanța dintre planele (ABC) și (A′B′C′) este (cm):



A) 13
B) 12
C) 12√2
D) 24
E) 144

60. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 2 cm, AA′ = 6 cm), planele (D′AC) și (DAB′) sunt:

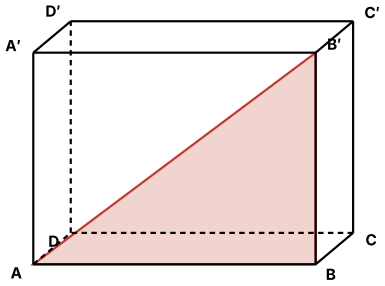


A) perpendiculare
B) secante
C) oblice
D) paralele
E) confundate

61. Câte perechi de plane paralele există între cele 6 fețe ale unui paralelipiped dreptunghic?

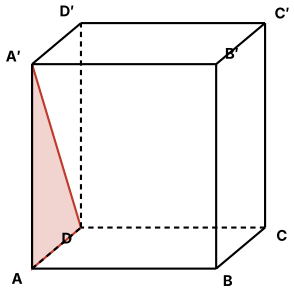
A) 4
B) 2
C) 12
D) 6
E) 3

62. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 8 cm, BC = 2 cm, AA′ = 6 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (ABB′)?



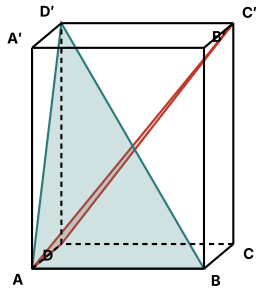
A) 3 **B)** 5 **C)** 1
D) 4 **E)** 2

63. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 9 cm, BC = 6 cm, AA′ = 10 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (DAA′)?



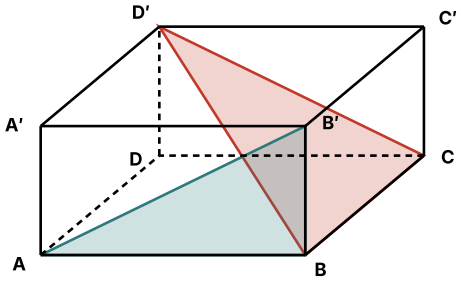
A) 1 **B)** 4 **C)** 2
D) 5 **E)** 3

64. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 3 cm, AA′ = 9 cm), planele (ADC′) și (BAD′) sunt:



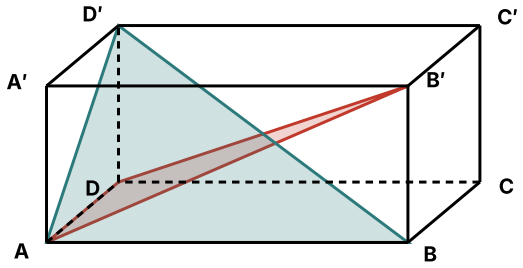
A) secante **B)** oblice **C)** paralele
D) perpendiculare **E)** confundate

65. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 8 cm, BC = 9 cm, AA′ = 2 cm), planele (BCD′) și (ABB′) sunt:



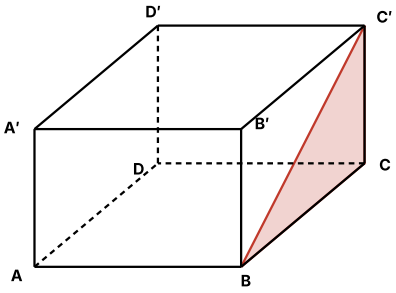
A) paralele **B)** perpendiculare **C)** confundate
D) secante **E)** oblice

66. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 10 cm, BC = 5 cm, AA′ = 4 cm), planele (DAB′) și (BAD′) sunt:



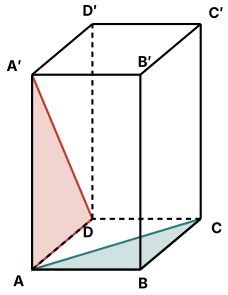
A) perpendiculare **B)** confundate **C)** secante
D) oblice **E)** paralele

67. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 9 cm, AA′ = 4 cm) sunt perpendiculare pe planul fetei (BCC′)?



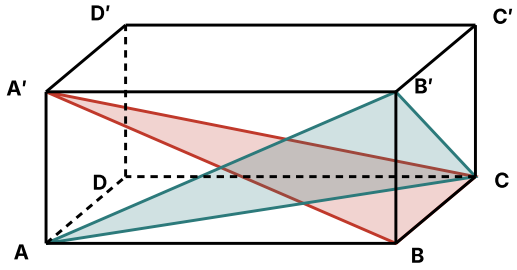
A) 5 **B)** 2 **C)** 1
D) 4 **E)** 3

68. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 5 cm, BC = 7 cm, AA′ = 9 cm), planele (DAA′) și (ABC) sunt:



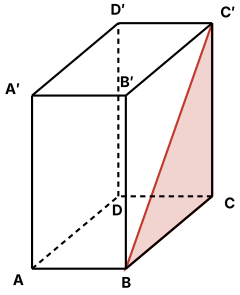
A) secante **B)** perpendiculare **C)** confundate
D) paralele **E)** oblice

69. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 4 cm, AA′ = 3 cm), planele (CBA′) și (B′AC) sunt:



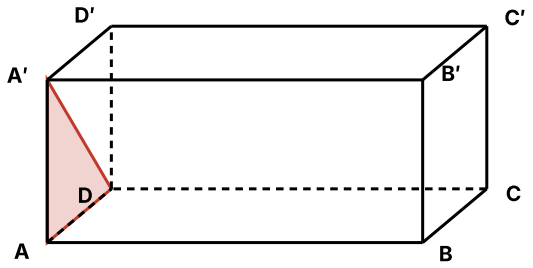
A) secante **B)** perpendiculare **C)** confundate
D) oblice **E)** paralele

70. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 4 cm, BC = 10 cm, AA′ = 8 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (BCC′)?



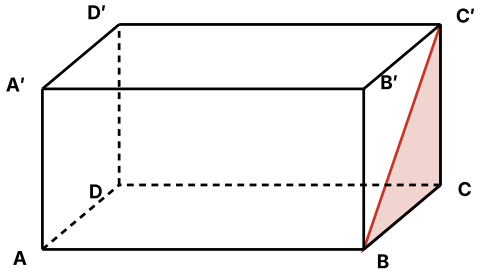
A) 1 **B)** 4 **C)** 2
D) 3 **E)** 5

71. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 3 cm, AA′ = 2 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (DAA′)?



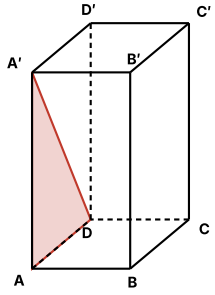
A) 1 **B)** 3 **C)** 2
D) 4 **E)** 5

72. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 10 cm, BC = 6 cm, AA′ = 5 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (BCC′)?



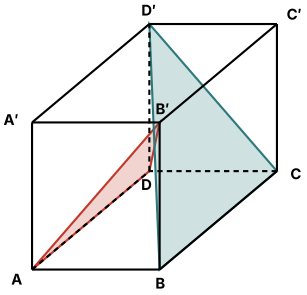
A) 2 **B)** 1 **C)** 3
D) 4 **E)** 5

73. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 2 cm, BC = 3 cm, AA′ = 4 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (DAA′)?



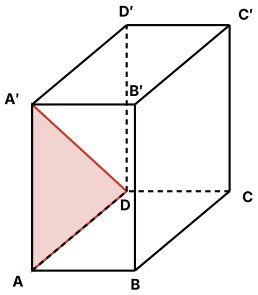
A) 5 **B)** 4 **C)** 1
D) 3 **E)** 2

74. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 4 cm, BC = 10 cm, AA′ = 5 cm), planele (DAB′) și (BCD′) sunt:



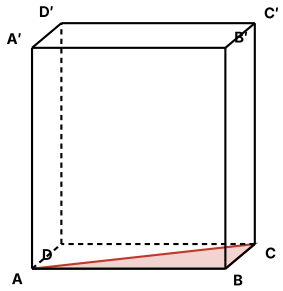
A) perpendiculare **B)** confundate **C)** paralele
D) oblice **E)** secante

75. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 2 cm, BC = 10 cm, AA′ = 7 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (DAA′)?



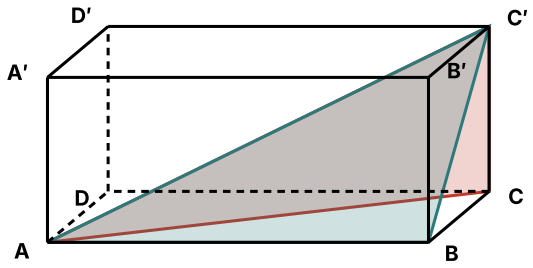
A) 4 **B)** 1 **C)** 3
D) 5 **E)** 2

76. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 2 cm, AA′ = 8 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (ABC)?



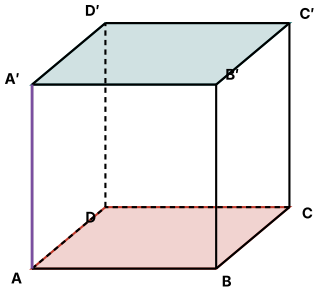
A) 4 **B)** 3 **C)** 1
D) 2 **E)** 5

77. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 10 cm, BC = 4 cm, AA′ = 2 cm), planele (ACC′) și (ABC′) sunt:



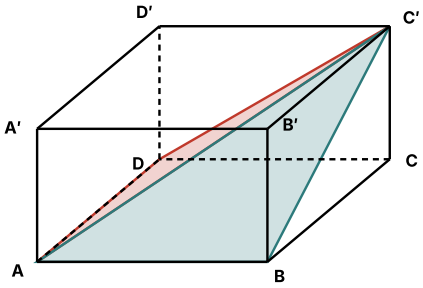
A) paralele **B)** perpendiculare **C)** confundate
D) secante **E)** oblice

78. Într-un cub cu muchia 6 cm, distanța dintre planele (ABC) și (A′B′C′) este (cm):



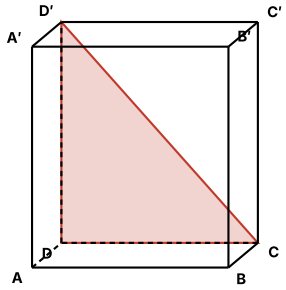
A) 6√2 **B)** 7 **C)** 36
D) 12 **E)** 6

79. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 8 cm, AA′ = 2 cm), planele (ADC′) și (ABC′) sunt:



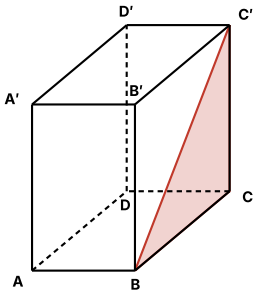
A) secante **B)** paralele **C)** perpendiculare
D) confundate **E)** oblice

80. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 8 cm, BC = 3 cm, AA′ = 9 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (CDD′)?



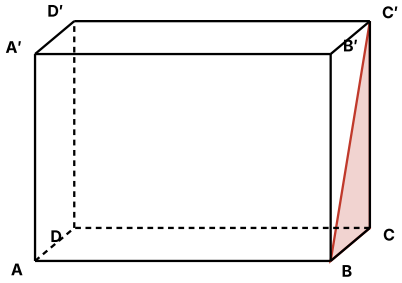
A) 1 **B)** 4 **C)** 2
D) 3 **E)** 5

81. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 3 cm, BC = 10 cm, AA′ = 7 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (BCC′)?



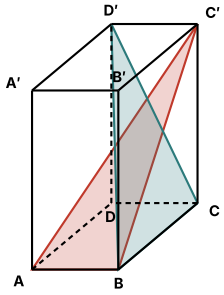
A) 3 **B)** 1 **C)** 4
D) 2 **E)** 5

82. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 10 cm, BC = 2 cm, AA′ = 7 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (BCC′)?



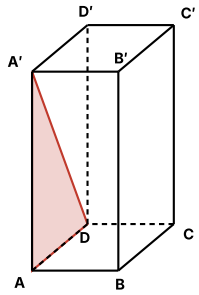
A) 2 **B)** 1 **C)** 3
D) 5 **E)** 4

83. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 2 cm, BC = 10 cm, AA′ = 9 cm), planele (ABC′) și (BCD′) sunt:



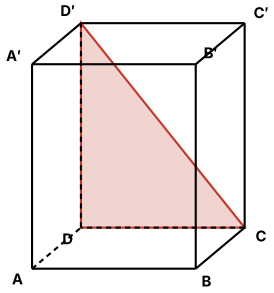
A) perpendiculare **B)** secante **C)** confundate
D) paralele **E)** oblice

84. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 4 cm, BC = 7 cm, AA′ = 10 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (DAA′)?



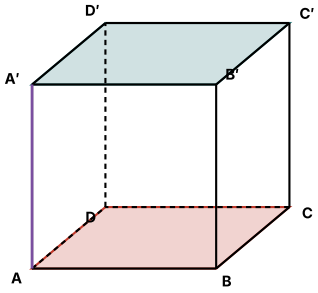
A) 2 **B)** 1 **C)** 3
D) 4 **E)** 5

85. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 8 cm, BC = 6 cm, AA′ = 10 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (CDD′)?



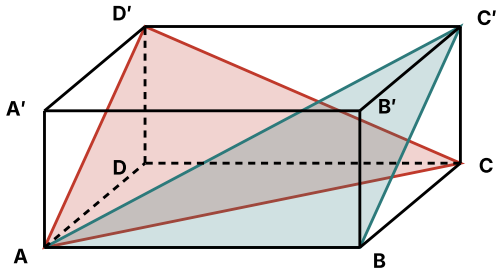
A) 1 **B)** 4 **C)** 5
D) 2 **E)** 3

86. Într-un cub cu muchia 8 cm, distanța dintre planele (ABC) și (A′B′C′) este (cm):



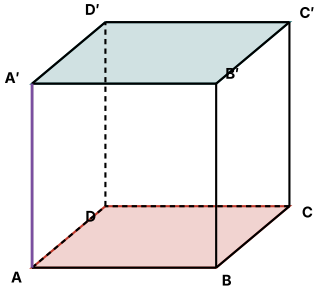
A) 16 **B)** 9 **C)** 8√2
D) 8 **E)** 64

87. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 10 cm, BC = 8 cm, AA′ = 2 cm), planele (D′AC) și (ABC′) sunt:



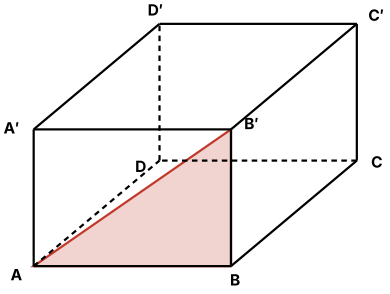
A) perpendiculare **B)** oblice **C)** secante
D) confundate **E)** paralele

88. Într-un cub cu muchia 9 cm, distanța dintre planele (ABC) și (A′B′C′) este (cm):



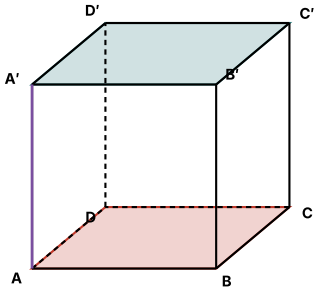
A) 18 **B)** 10 **C)** 9√2
D) 9 **E)** 81

89. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 5 cm, BC = 8 cm, AA′ = 3 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (ABB′)?



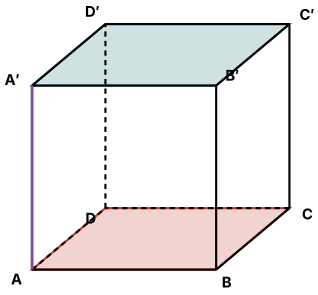
A) 4 **B)** 3 **C)** 2
D) 5 **E)** 1

90. Într-un cub cu muchia 7 cm, distanța dintre planele (ABC) și (A′B′C′) este (cm):



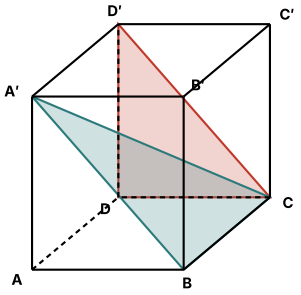
A) 49 **B)** 14 **C)** 7
D) 7√2 **E)** 8

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



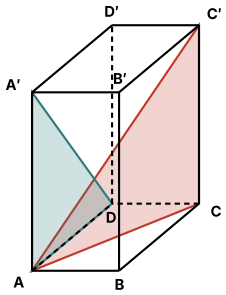
A) 10 **B)** 25 **C)** 5
D) 5√2 **E)** 6

92. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 10 cm, AA′ = 8 cm), planele (CDD′) și (CBA′) sunt:



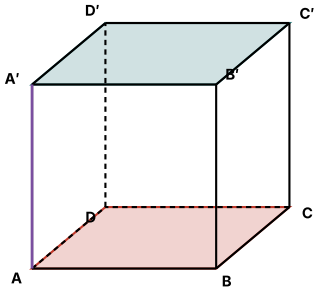
A) oblice **B)** paralele **C)** perpendiculare
D) secante **E)** confundate

93. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 3 cm, BC = 9 cm, AA′ = 8 cm), planele (ACC′) și (DAA′) sunt:



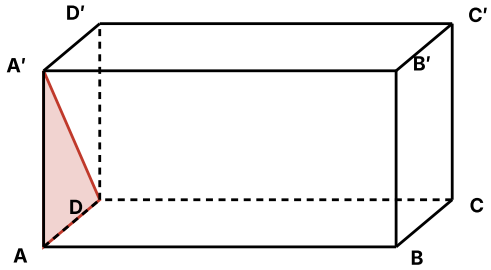
A) secante **B)** oblice **C)** paralele
D) confundate **E)** perpendiculare

94. Într-un cub cu muchia 3 cm, distanța dintre planele (ABC) și (A′B′C′) este (cm):



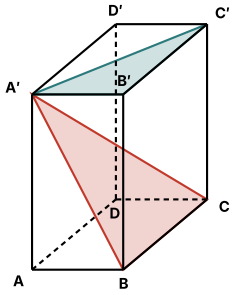
A) 3√2 **B)** 9 **C)** 6
D) 3 **E)** 4

95. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 10 cm, BC = 4 cm, AA′ = 5 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (DAA′)?



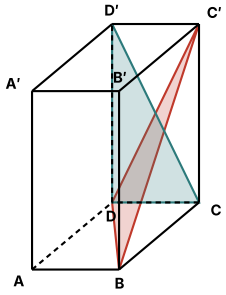
A) 5 **B)** 3 **C)** 1
D) 4 **E)** 2

96. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 2 cm, BC = 6 cm, AA′ = 5 cm), planele (CBA′) și (A′B′C′) sunt:



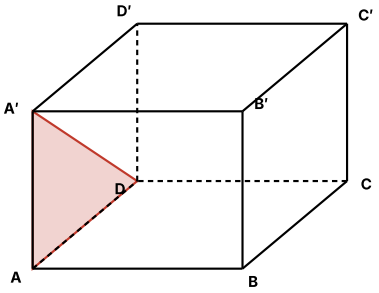
A) confundate **B)** perpendiculare **C)** secante
D) oblice **E)** paralele

97. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 2 cm, BC = 9 cm, AA′ = 8 cm), planele (C′BD) și (CDD′) sunt:



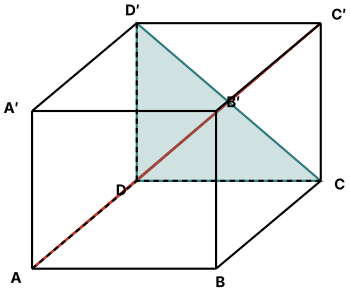
A) paralele **B)** secante **C)** perpendiculare
D) oblice **E)** confundate

98. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 8 cm, BC = 10 cm, AA′ = 6 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (DAA′)?



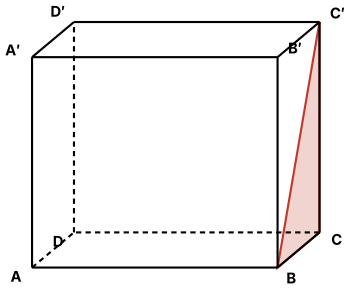
A) 1 **B)** 3 **C)** 5
D) 2 **E)** 4

99. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 10 cm, AA′ = 6 cm), planele (ADC′) și (CDD′) sunt:



A) confundate **B)** perpendiculare **C)** paralele
D) oblice **E)** secante

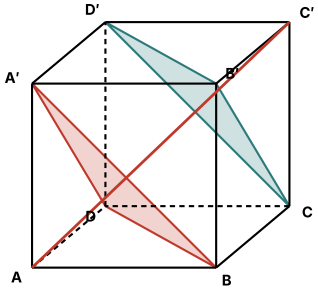
100. Câte dintre cele 6 fețe ale paralelipipedului dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 3 cm, AA′ = 6 cm) sunt perpendiculare pe planul feței (BCC′)?



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

Nivel dificil

101. În cubul ABCDA′B′C′D′, planele (A′BD) și (CB′D′) împart diagonala AC′ în trei segmente. Raportul lor este:

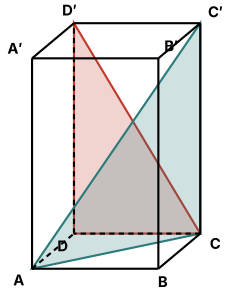


A) 1 : 1 : 1 **B)** 1 : 2 : 2 **C)** 2 : 1 : 1
D) 1 : 2 : 1 **E)** 1 : 1 : 2

102. Dacă planele α și β sunt paralele, iar dreapta d este perpendiculară pe α, atunci d este:

A) inclusă în β **B)** nu se poate preciza **C)** oblică pe β
D) perpendiculară pe β **E)** paralelă cu β

103. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 5 cm, AA′ = 10 cm), planele (CDD′) și (ACC′) sunt:

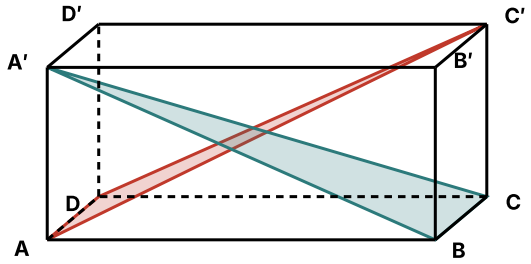


A) confundate **B)** oblice **C)** paralele
D) secante **E)** perpendiculare

104. Două drepte paralele concurente cu planele paralele α și β intersectează cele plane în A, A′ și B, B′. Dacă AA′ = 7 cm, atunci BB′ este (cm):

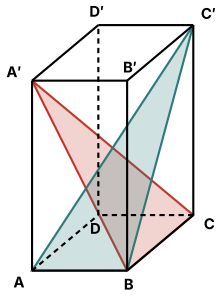
A) 14 **B)** 2 **C)** 6
D) 9 **E)** 7

105. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 9 cm, BC = 3 cm, AA′ = 4 cm), planele (ADC′) și (CBA′) sunt:



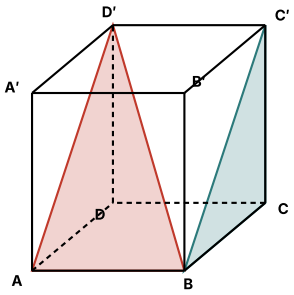
A) paralele **B)** confundate **C)** secante
D) perpendiculare **E)** oblice

106. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 4 cm, BC = 7 cm, AA′ = 8 cm), planele (CBA′) și (ABC′) sunt:



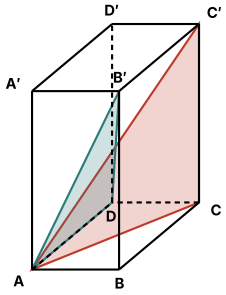
A) paralele **B)** oblice **C)** secante
D) perpendiculare **E)** confundate

107. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 8 cm, AA′ = 7 cm), planele (BAD′) și (BCC′) sunt:



A) secante **B)** confundate **C)** perpendiculare
D) paralele **E)** oblice

108. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 3 cm, BC = 9 cm, AA′ = 8 cm), planele (ACC′) și (DAB′) sunt:



A) secante **B)** oblice **C)** paralele
D) perpendiculare **E)** confundate

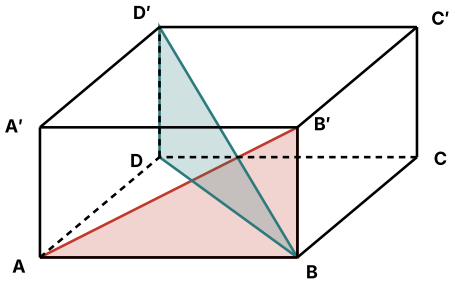
109. Două drepte paralele concurente cu planele paralele α și β intersectează cele plane în A, A′ și B, B′. Dacă AA′ = 6 cm, atunci BB′ este (cm):

A) 12 **B)** 8 **C)** 5
D) 6 **E)** 14

110. Două drepte paralele concurente cu planele paralele α și β intersectează cele plane în A, A′ și B, B′. Dacă AA′ = 4 cm, atunci BB′ este (cm):

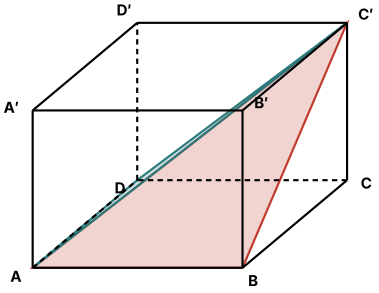
A) 2 **B)** 4 **C)** 6
D) 8 **E)** 3

111. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 7 cm, AA′ = 2 cm), planele (ABB′) și (BDD′) sunt:



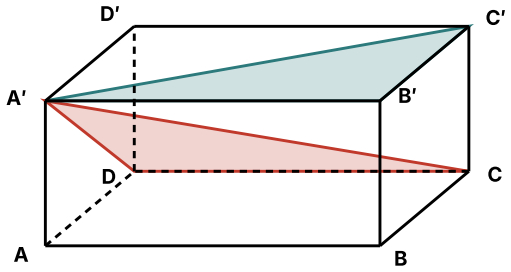
A) confundate **B)** secante **C)** paralele
D) perpendiculare **E)** oblice

112. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 8 cm, BC = 10 cm, AA′ = 6 cm), planele (ABC′) și (ADC′) sunt:



A) paralele **B)** perpendiculare **C)** oblice
D) confundate **E)** secante

113. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 9 cm, BC = 6 cm, AA′ = 2 cm), planele (CDA′) și (A′B′C′) sunt:

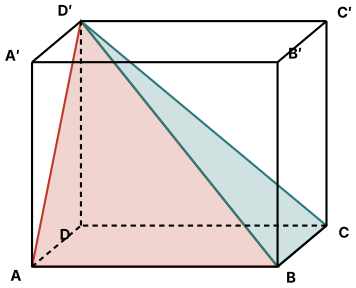


A) oblice **B)** secante **C)** perpendiculare
D) paralele **E)** confundate

114. Două drepte paralele concurente cu planele paralele α și β intersectează cele plane în A, A′ și B, B′. Dacă AA′ = 8 cm, atunci BB′ este (cm):

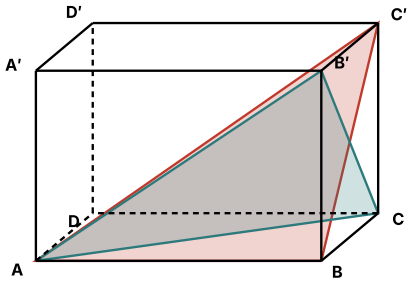
A) 3 **B)** 16 **C)** 7
D) 8 **E)** 11

115. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 3 cm, AA′ = 5 cm), planele (BAD′) și (BCD′) sunt:



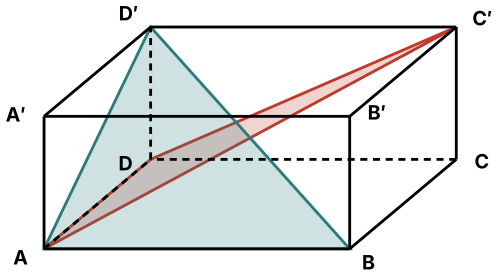
A) perpendiculare **B)** oblice **C)** confundate
D) secante **E)** paralele

116. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 3 cm, AA′ = 4 cm), planele (ABC′) și (B′AC) sunt:



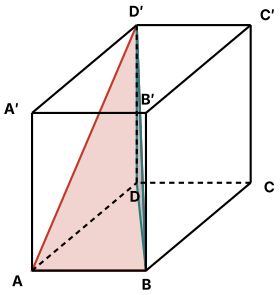
A) perpendiculare **B)** oblice **C)** confundate
D) secante **E)** paralele

117. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 8 cm, BC = 7 cm, AA′ = 3 cm), planele (ADC′) și (BAD′) sunt:



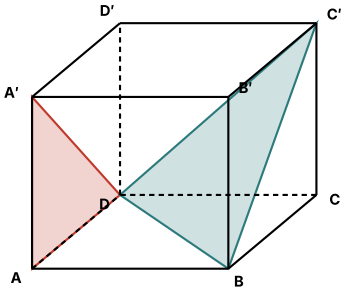
A) perpendiculare **B)** oblice **C)** paralele
D) confundate **E)** secante

118. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 2 cm, BC = 10 cm, AA′ = 6 cm), planele (BAD′) și (BDD′) sunt:



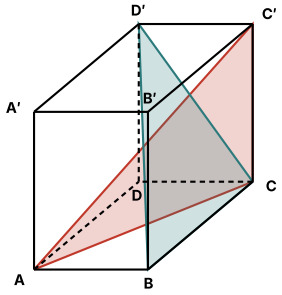
A) oblice **B)** perpendiculare **C)** confundate
D) paralele **E)** secante

119. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 8 cm, BC = 9 cm, AA′ = 7 cm), planele (DAA′) și (C′BD) sunt:



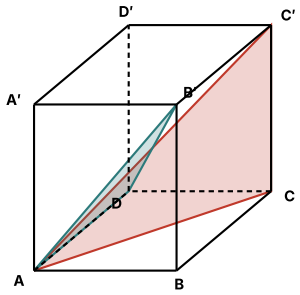
A) perpendiculare **B)** confundate **C)** oblice
D) secante **E)** paralele

120. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 2 cm, BC = 10 cm, AA′ = 6 cm), planele (ACC′) și (BCD′) sunt:



A) perpendiculare **B)** confundate **C)** oblice
D) secante **E)** paralele

121. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 10 cm, AA′ = 7 cm), planele (ACC′) și (DAB′) sunt:

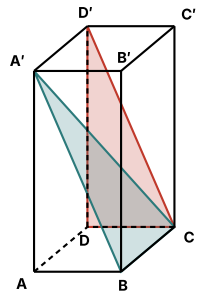


A) secante **B)** perpendiculare **C)** paralele
D) oblice **E)** confundate

122. Două drepte paralele concurente cu planele paralele α și β intersectează cele plane în A, A′ și B, B′. Dacă AA′ = 3 cm, atunci BB′ este (cm):

A) 3 **B)** 6 **C)** 8
D) 5 **E)** 2

123. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 2 cm, BC = 4 cm, AA′ = 6 cm), planele (CDD′) și (CBA′) sunt:

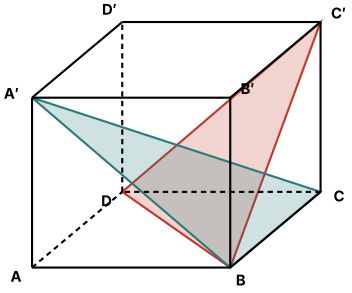


A) secante **B)** perpendiculare **C)** paralele
D) oblice **E)** confundate

124. Două drepte paralele concurente cu planele paralele α și β intersectează cele plane în A, A′ și B, B′. Dacă AA′ = 2 cm, atunci BB′ este (cm):

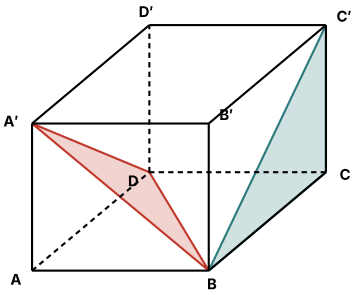
A) 5 **B)** 3 **C)** 1
D) 4 **E)** 2

125. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 8 cm, AA′ = 6 cm), planele (C′BD) și (CBA′) sunt:



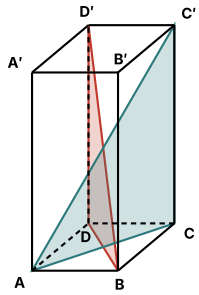
A) secante **B)** oblice **C)** perpendiculare
D) confundate **E)** paralele

126. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 10 cm, AA′ = 5 cm), planele (A′BD) și (BCC′) sunt:



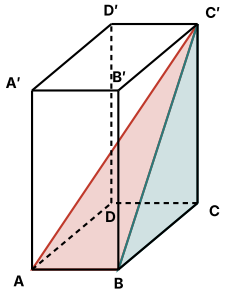
A) perpendiculare **B)** secante **C)** oblice
D) confundate **E)** paralele

127. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 3 cm, BC = 5 cm, AA′ = 7 cm), planele (BDD′) și (ACC′) sunt:



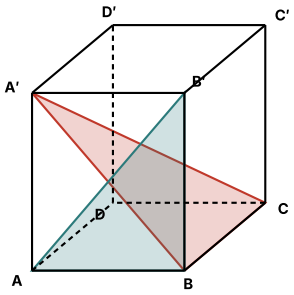
A) paralele **B)** confundate **C)** oblice
D) perpendiculare **E)** secante

128. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 2 cm, BC = 10 cm, AA′ = 9 cm), planele (ABC′) și (BCC′) sunt:



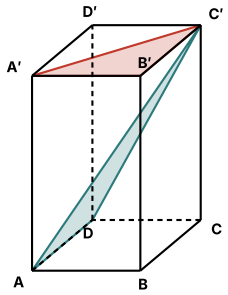
A) confundate **B)** oblice **C)** secante
D) perpendiculare **E)** paralele

129. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 8 cm, AA′ = 7 cm), planele (CBA′) și (ABB′) sunt:



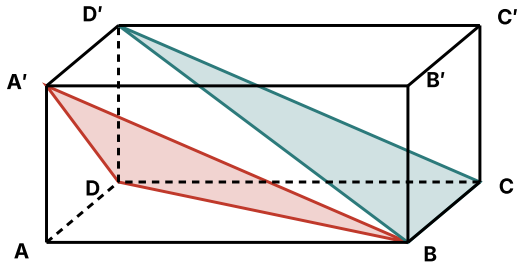
A) paralele **B)** oblice **C)** secante
D) perpendiculare **E)** confundate

130. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 5 cm, BC = 7 cm, AA′ = 9 cm), planele (A′B′C′) și (ADC′) sunt:



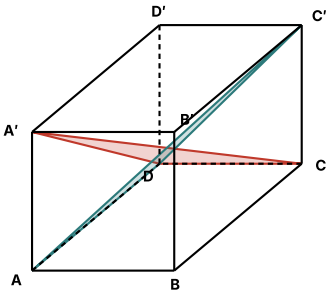
A) confundate **B)** perpendiculare **C)** paralele
D) oblice **E)** secante

131. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 8 cm, BC = 4 cm, AA′ = 2 cm), planele (A′BD) și (BCD′) sunt:



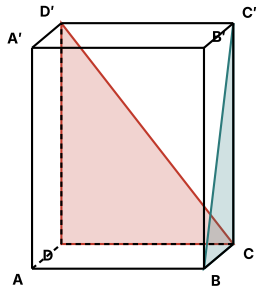
A) oblice **B)** paralele **C)** secante
D) confundate **E)** perpendiculare

132. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 4 cm, BC = 9 cm, AA′ = 2 cm), planele (CDA′) și (ADC′) sunt:



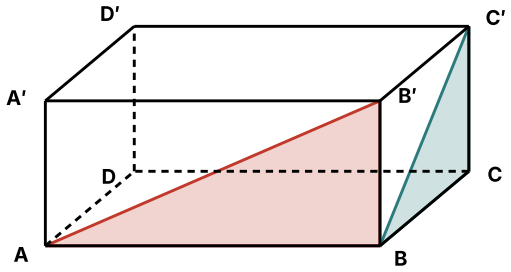
A) secante **B)** perpendiculare **C)** paralele
D) confundate **E)** oblice

133. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 2 cm, AA′ = 9 cm), planele (CDD′) și (BCC′) sunt:



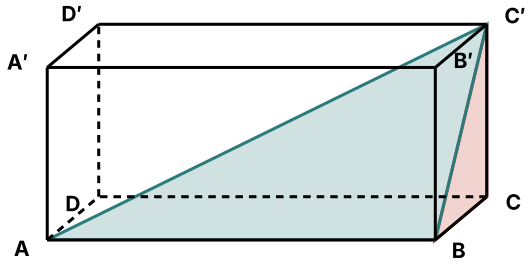
A) oblice **B)** secante **C)** confundate
D) paralele **E)** perpendiculare

134. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 4 cm, AA′ = 2 cm), planele (ABB′) și (BCC′) sunt:



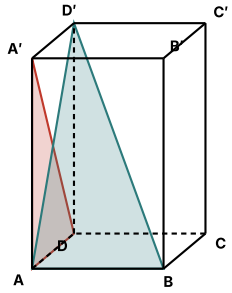
A) paralele **B)** secante **C)** confundate
D) perpendiculare **E)** oblice

135. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 9 cm, BC = 2 cm, AA′ = 4 cm), planele (BCC′) și (ABC′) sunt:



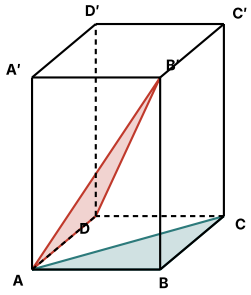
A) secante **B)** confundate **C)** perpendiculare
D) paralele **E)** oblice

136. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 5 cm, BC = 4 cm, AA′ = 8 cm), planele (DAA′) și (BAD′) sunt:



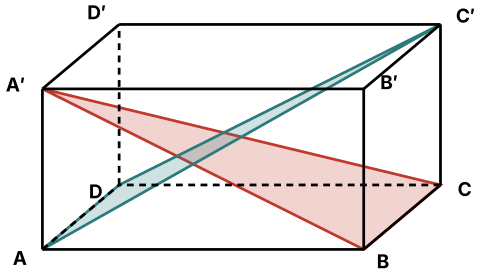
A) confundate **B)** perpendiculare **C)** oblice
D) paralele **E)** secante

137. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 4 cm, BC = 5 cm, AA′ = 6 cm), planele (DAB′) și (ABC) sunt:



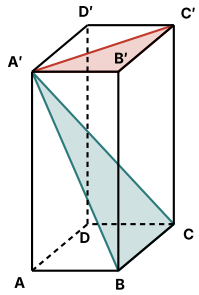
A) oblice **B)** secante **C)** confundate
D) paralele **E)** perpendiculare

138. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 10 cm, BC = 6 cm, AA′ = 5 cm), planele (CBA′) și (ADC′) sunt:



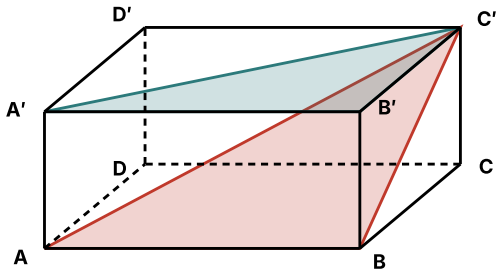
A) secante **B)** paralele **C)** oblice
D) confundate **E)** perpendiculare

139. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 2 cm, BC = 7 cm, AA′ = 10 cm), planele (A′B′C′) și (CBA′) sunt:



A) oblice **B)** paralele **C)** perpendiculare
D) confundate **E)** secante

140. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 5 cm, BC = 4 cm, AA′ = 2 cm), planele (ABC′) și (A′B′C′) sunt:

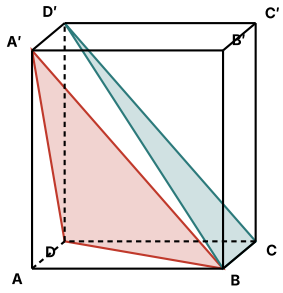


A) perpendiculare **B)** oblice **C)** paralele
D) secante **E)** confundate

141. Două drepte paralele concurente cu planele paralele α și β intersectează cele plane în A, A′ și B, B′. Dacă AA′ = 5 cm, atunci BB′ este (cm):

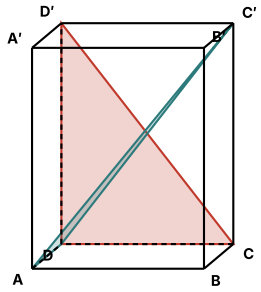
A) 11 **B)** 4 **C)** 6
D) 5 **E)** 10

142. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 3 cm, AA′ = 8 cm), planele (A′BD) și (BCD′) sunt:



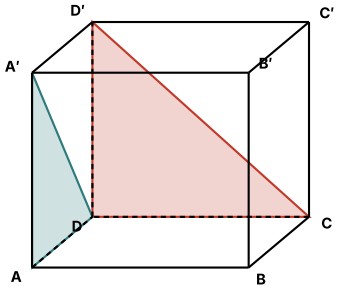
A) secante **B)** perpendiculare **C)** confundate
D) paralele **E)** oblice

143. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 7 cm, BC = 2 cm, AA′ = 9 cm), planele (CDD′) și (ADC′) sunt:



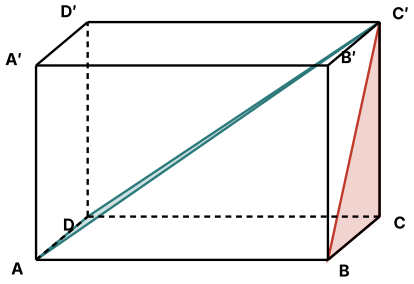
A) paralele **B)** oblice **C)** perpendiculare
D) secante **E)** confundate

144. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 10 cm, BC = 7 cm, AA′ = 9 cm), planele (CDD′) și (DAA′) sunt:



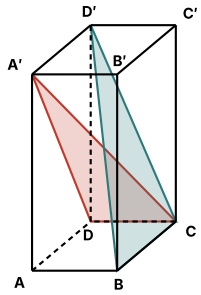
A) confundate **B)** paralele **C)** oblice
D) perpendiculare **E)** secante

145. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 9 cm, BC = 4 cm, AA′ = 6 cm), planele (BCC′) și (ADC′) sunt:



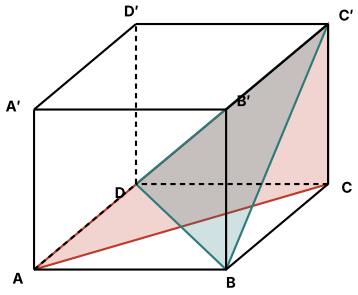
A) perpendiculare **B)** oblice **C)** paralele
D) confundate **E)** secante

146. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 2 cm, BC = 6 cm, AA′ = 8 cm), planele (CDA′) și (BCD′) sunt:



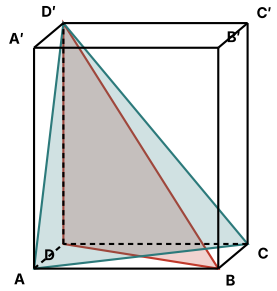
A) paralele **B)** perpendiculare **C)** oblice
D) secante **E)** confundate

147. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 8 cm, AA′ = 5 cm), planele (ACC′) și (C′BD) sunt:



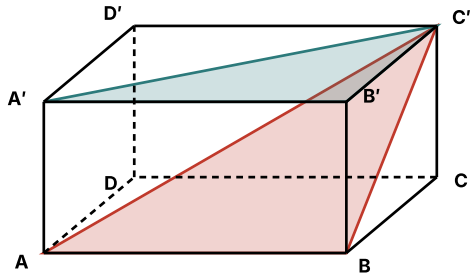
A) oblice **B)** perpendiculare **C)** secante
D) paralele **E)** confundate

148. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 5 cm, BC = 2 cm, AA′ = 6 cm), planele (BDD′) și (D′AC) sunt:



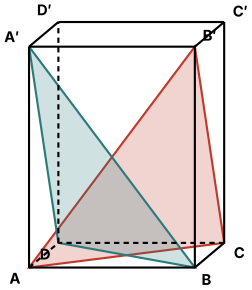
A) secante **B)** oblice **C)** paralele
D) perpendiculare **E)** confundate

149. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 4 cm, BC = 3 cm, AA′ = 2 cm), planele (ABC′) și (A′B′C′) sunt:



A) oblice **B)** secante **C)** perpendiculare
D) confundate **E)** paralele

150. În paralelipipedul dreptunghic ABCDA′B′C′D′ (AB = 6 cm, BC = 2 cm, AA′ = 8 cm), planele (B′AC) și (A′BD) sunt:



A) secante
B) perpendiculare
C) confundate
D) oblice
E) paralele

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. C — Planele nu au puncte comune: sunt paralele.

2. D — Paralelismul planelor este tranzitiv.

3. C — Dacă două plane distincte au un punct comun, au în comun o dreaptă.

4. C — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

5. D — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

6. C — Definiția planelor paralele.

7. C — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

8. B — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

9. A — Sunt fețe opuse ale paralelipipedului: plane paralele.

10. C — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

11. C — Sunt fețe opuse ale paralelipipedului: plane paralele.

12. E — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

13. A — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

14. D — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

15. A — Dacă $\alpha \parallel \beta$ și γ le taie, dreptele de intersecție $a = \alpha \cap \gamma$ și $b = \beta \cap \gamma$ sunt coplanare (în γ) și fără puncte comune: paralele.

16. B — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

17. E — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

18. D — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

19. D — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

20. D — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

21. A — Sunt fețe opuse ale paralelipipedului: plane paralele.

22. D — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

23. D — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

24. B — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

25. B — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

26. B — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

27. D — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

28. E — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

29. C — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

30. C — Planele nu au puncte comune: sunt paralele.

31. A — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

32. B — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

33. A — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

34. A — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

35. A — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

36. E — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

37. B — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

38. E — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

39. C — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

40. C — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

41. A — Planele nu au puncte comune: sunt paralele.

42. B — Planele nu au puncte comune: sunt paralele.

43. E — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

44. B — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

45. D — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

46. C — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

47. E — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

48. D — Planele nu au puncte comune: sunt paralele.

49. C — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

50. E — Fețele opuse ale paralelipipedului sunt plane paralele.

Nivel mediu

51. A — Cele două drepte concurente trebuie să fie ambele paralele cu al doilea plan.

52. A — Prin orice punct exterior unui plan trece un singur plan paralel cu acesta.

53. D — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

54. B — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

55. E — Două drepte concurente din (A'BD), A'B și BD, sunt paralele cu D'C și B'D' din (CB'D'); deci planele sunt paralele (criteriul planelor paralele).

56. C — Planele fețelor opuse sunt paralele; distanța dintre ele este muchia cubului.

57. D — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

58. C — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

59. B — Planele fețelor opuse sunt paralele; distanța dintre ele este muchia cubului.

60. B — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

61. E — Fețele opuse sunt paralele: 3 perechi.

62. D — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

63. B — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

64. A — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

65. B — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

66. C — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

67. D — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

68. B — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

69. A — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

70. B — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

71. D — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

72. D — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

73. B — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

74. E — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

75. A — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

76. A — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

77. D — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

78. E — Planele fețelor opuse sunt paralele; distanța dintre ele este muchia cubului.

79. A — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

80. B — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

81. C — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

82. E — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

83. B — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

84. D — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

85. B — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

86. D — Planele fețelor opuse sunt paralele; distanța dintre ele este muchia cubului.

87. C — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

88. D — Planele fețelor opuse sunt paralele; distanța dintre ele este muchia cubului.

89. A — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

90. C — Planele fețelor opuse sunt paralele; distanța dintre ele este muchia cubului.

91. C — Planele fețelor opuse sunt paralele; distanța dintre ele este muchia cubului.

92. C — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

93. A — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

94. D — Planele fețelor opuse sunt paralele; distanța dintre ele este muchia cubului.

95. D — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

96. C — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

97. B — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

98. E — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

99. B — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

100. A — Cele 4 fețe alăturate sunt perpendiculare pe ea; fața opusă îi este paralelă.

Nivel dificil

101. A — Diagonala AC′ este perpendiculară pe ambele plane și le intersectează în centrele triunghiurilor echilaterale A′BD și CB′D′, care o împart în trei părți egale.

102. D — Un plan paralel cu α are aceeași direcție normală: d ⊥ β.

103. D — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

104. E — Dacă planele sunt paralele și dreptele sunt paralele, AA′B′B este paralelogram: AA′ = BB′ (segmente paralele cuprinse între plane paralele sunt egale).

105. C — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

106. C — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

107. C — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

108. A — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

109. D — Dacă planele sunt paralele și dreptele sunt paralele, AA′B′B este paralelogram: AA′ = BB′ (segmente paralele cuprinse între plane paralele sunt egale).

110. B — Dacă planele sunt paralele și dreptele sunt paralele, AA′B′B este paralelogram: AA′ = BB′ (segmente paralele cuprinse între plane paralele sunt egale).

111. B — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

112. E — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

113. B — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

114. D — Dacă planele sunt paralele și dreptele sunt paralele, AA′B′B este paralelogram: AA′ = BB′ (segmente paralele cuprinse între plane paralele sunt egale).

115. D — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

116. D — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

117. E — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

118. E — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

119. D — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

120. D — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

121. A — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

122. A — Dacă planele sunt paralele și dreptele sunt paralele, AA′B′B este paralelogram: AA′ = BB′ (segmente paralele cuprinse între plane paralele sunt egale).

123. B — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

124. E — Dacă planele sunt paralele și dreptele sunt paralele, AA′B′B este paralelogram: AA′ = BB′ (segmente paralele cuprinse între plane paralele sunt egale).

125. A — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

126. B — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

127. E — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

128. D — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

129. D — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

130. E — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

131. C — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

132. A — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

133. E — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

134. D — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

135. C — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

136. B — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

137. B — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

138. A — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

139. E — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

140. D — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

141. D — Dacă planele sunt paralele și dreptele sunt paralele, AA′B′B este paralelogram: AA′ = BB′ (segmente paralele cuprinse între plane paralele sunt egale).

142. A — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

143. C — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

144. D — Planele sunt secante, iar dreptele lor de intersecție cu un plan perpendicular pe ambele formează unghi drept: plane perpendiculare.

145. E — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

146. D — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

147. C — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

148. A — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

149. B — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.

150. A — Planele au o dreaptă comună și nu sunt perpendiculare: secante oblice.