Test: Poziţiile relative ale unui punct faţă de o dreaptă. Poziţiile relative a două drepte

Clasa a 5-a · 150 de întrebări, pe 3 niveluri. La fiecare întrebare doar o variantă este corectă. Răspunsurile și explicațiile sunt la sfârșit.

Nivel ușor

1. Dacă punctul A aparține dreptei d, scriem:

A) d ∈ A **B)** A = d **C)** A ∉ d
D) A ∈ d **E)** A ⊂ d

2. Dacă punctul A nu se află pe dreapta d, scriem:

A) A ∥ d **B)** A ∉ d **C)** A = d
D) A ∈ d **E)** A ⊥ d

3. Două drepte din plan care nu au niciun punct comun se numesc:

A) secante **B)** paralele **C)** perpendiculare întotdeauna
D) confundate **E)** concurente

4. Două drepte care au exact un punct comun se numesc:

A) disjuncte **B)** confundate **C)** identice
D) paralele **E)** secante

5. Două drepte cu toate punctele comune se numesc:

A) confundate (coincid) **B)** paralele **C)** secante
D) perpendiculare **E)** concurente

6. Trei sau mai multe drepte care trec prin același punct se numesc:

A) concurente **B)** paralele **C)** confundate
D) coliniare **E)** perpendiculare

7. Două drepte distincte pot avea cel mult:

A) un punct comun **B)** o infinitate de puncte comune **C)** trei puncte comune
D) niciun punct comun **E)** două puncte comune

8. Dacă AB + BC = AC (A, B, C puncte distincte), atunci:

A) AB = BC **B)** punctele sunt necoliniare **C)** A se află între B și C
D) B este mijlocul lui AC **E)** B se află între A și C (punctele sunt coliniare)

9. Dacă AB + BC > AC, AB + AC > BC și BC + AC > AB, atunci A, B, C sunt:

A) mijloace de segmente **B)** coliniare **C)** imposibil de aflat
D) confundate **E)** necoliniare

10. 2 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 3 **B)** 5 **C)** 2
D) 13 **E)** 4

11. 2 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 2 **B)** 3 **C)** 5
D) 4 **E)** 14

12. 3 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 9 **B)** 7 **C)** 3
D) 6 **E)** 4

13. 4 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

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

14. 4 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 4 **B)** 9 **C)** 5
D) 16 **E)** 8

15. 5 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 7 **B)** 5 **C)** 10
D) 6 **E)** 25

16. 5 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

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

17. 6 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 36 **B)** 6 **C)** 12
D) 7 **E)** 8

18. 6 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 12 **B)** 7 **C)** 36
D) 13 **E)** 6

19. 7 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 8 **B)** 7 **C)** 14
D) 9 **E)** 49

20. 7 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 8 **B)** 7 **C)** 14
D) 49 **E)** 15

21. 8 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 16 **B)** 9 **C)** 10
D) 8 **E)** 64

22. 8 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 17 **B)** 9 **C)** 8
D) 16 **E)** 64

23. 9 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 9 **B)** 18 **C)** 81
D) 11 **E)** 10

24. 9 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 9 **B)** 18 **C)** 81
D) 19 **E)** 10

25. 10 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 20 **B)** 12 **C)** 11
D) 10 **E)** 100

26. 10 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 20 **B)** 10 **C)** 21
D) 11 **E)** 100

27. 11 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 13 **B)** 22 **C)** 12
D) 121 **E)** 11

28. 11 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 12 **B)** 121 **C)** 22
D) 23 **E)** 11

29. 12 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 14 **B)** 144 **C)** 24
D) 12 **E)** 13

30. 12 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 13 **B)** 25 **C)** 12
D) 24 **E)** 144

31. 13 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 14 **B)** 169 **C)** 26
D) 15 **E)** 13

32. 13 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 26 **B)** 13 **C)** 14
D) 27 **E)** 169

33. 14 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 28 **B)** 196 **C)** 14
D) 16 **E)** 15

34. 14 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 15 **B)** 14 **C)** 29
D) 28 **E)** 196

35. 15 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 30 **B)** 225 **C)** 15
D) 16 **E)** 17

36. 15 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 30 **B)** 31 **C)** 16
D) 15 **E)** 225

37. 16 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 32 **B)** 17 **C)** 18
D) 16 **E)** 256

38. 16 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 32 **B)** 33 **C)** 256
D) 17 **E)** 16

39. 17 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 18 **B)** 34 **C)** 19
D) 289 **E)** 17

40. 17 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 17 **B)** 289 **C)** 34
D) 35 **E)** 18

41. 18 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 37 **B)** 19 **C)** 36
D) 324 **E)** 18

42. 19 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 20 **B)** 38 **C)** 19
D) 21 **E)** 361

43. 20 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 400 **B)** 21 **C)** 22
D) 40 **E)** 20

44. 20 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 40 **B)** 400 **C)** 41
D) 21 **E)** 20

45. 21 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 42 **B)** 441 **C)** 21
D) 23 **E)** 22

46. 21 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 21 **B)** 43 **C)** 42
D) 441 **E)** 22

47. 22 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 22 **B)** 24 **C)** 484
D) 44 **E)** 23

48. 22 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 22 **B)** 23 **C)** 484
D) 44 **E)** 45

49. 23 drepte paralele și distincte împart planul în câte regiuni?

A) 25 **B)** 24 **C)** 46
D) 23 **E)** 529

50. 23 drepte distincte care trec printr-un același punct împart planul în câte regiuni?

A) 24 **B)** 23 **C)** 47
D) 46 **E)** 529

Nivel mediu

51. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 20 cm, BC = 8 cm, AC = 12 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Nu se poate stabili **B)** Da, C se află între A și B **C)** Da, A se află între B și C
D) Da, B se află între A și C **E)** Nu, punctele sunt necoliniare

52. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 24 cm, BC = 24 cm, AC = 23 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Nu se poate stabili **B)** Da, A se află între B și C **C)** Nu, punctele sunt necoliniare
D) Da, B se află între A și C **E)** Da, C se află între A și B

53. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 5 cm și BC = 3 cm. Cât este AC?

A) 15 **B)** 7 **C)** 9
D) 2 **E)** 8

54. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 4 cm și BC = 17 cm. Cât este AC?

A) 21 **B)** 13 **C)** 20
D) 68 **E)** 22

55. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 29 cm și BC = 15 cm. Cât este AC?

A) 435 **B)** 44 **C)** 45
D) 43 **E)** 14

56. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 15 cm, BC = 12 cm, AC = 18 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Nu, punctele sunt necoliniare **B)** Da, B se află între A și C **C)** Da, C se află între A și B
D) Nu se poate stabili **E)** Da, A se află între B și C

57. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 20 cm, BC = 23 cm, AC = 8 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Da, B se află între A și C **B)** Da, A se află între B și C **C)** Da, C se află între A și B
D) Nu se poate stabili **E)** Nu, punctele sunt necoliniare

58. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 13 cm și BC = 6 cm. Cât este AC?

A) 7 **B)** 18 **C)** 78
D) 19 **E)** 20

59. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 9 cm și BC = 6 cm. Cât este AC?

A) 15 **B)** 16 **C)** 14
D) 54 **E)** 3

60. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 27 cm și BC = 21 cm. Cât este AC?

A) 49 **B)** 6 **C)** 47
D) 48 **E)** 567

61. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 4 cm, BC = 20 cm, AC = 24 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Da, B se află între A și C **B)** Da, C se află între A și B **C)** Da, A se află între B și C
D) Nu, punctele sunt necoliniare **E)** Nu se poate stabili

62. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 11 cm, BC = 31 cm, AC = 20 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Nu se poate stabili **B)** Da, C se află între A și B **C)** Da, B se află între A și C
D) Da, A se află între B și C **E)** Nu, punctele sunt necoliniare

63. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 15 cm, BC = 8 cm, AC = 20 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Da, B se află între A și C **B)** Da, A se află între B și C **C)** Nu se poate stabili
D) Nu, punctele sunt necoliniare **E)** Da, C se află între A și B

64. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 21 cm și BC = 24 cm. Cât este AC?

A) 44 **B)** 45 **C)** 3
D) 504 **E)** 46

65. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 9 cm, BC = 4 cm, AC = 5 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Nu se poate stabili **B)** Da, C se află între A și B **C)** Da, B se află între A și C
D) Da, A se află între B și C **E)** Nu, punctele sunt necoliniare

66. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 20 cm și BC = 28 cm. Cât este AC?

A) 560 **B)** 8 **C)** 48
D) 47 **E)** 49

67. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 12 cm și BC = 19 cm. Cât este AC?

A) 7 **B)** 31 **C)** 30
D) 228 **E)** 32

68. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 8 cm și BC = 17 cm. Cât este AC?

A) 24 **B)** 9 **C)** 26
D) 136 **E)** 25

69. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 19 cm și BC = 17 cm. Cât este AC?

A) 37 **B)** 2 **C)** 323
D) 36 **E)** 35

70. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 5 cm și BC = 12 cm. Cât este AC?

A) 60 **B)** 17 **C)** 16
D) 7 **E)** 18

71. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 7 cm, BC = 17 cm, AC = 10 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Nu se poate stabili **B)** Da, C se află între A și B **C)** Da, A se află între B și C
D) Da, B se află între A și C **E)** Nu, punctele sunt necoliniare

72. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 3 cm și BC = 9 cm. Cât este AC?

A) 27 **B)** 13 **C)** 11
D) 6 **E)** 12

73. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 28 cm și BC = 30 cm. Cât este AC?

A) 57 **B)** 59 **C)** 58
D) 840 **E)** 2

74. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 26 cm și BC = 21 cm. Cât este AC?

A) 546 **B)** 47 **C)** 48
D) 46 **E)** 5

75. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 9 cm, BC = 17 cm, AC = 26 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Da, C se află între A și B **B)** Da, B se află între A și C **C)** Nu, punctele sunt necoliniare
D) Nu se poate stabili **E)** Da, A se află între B și C

76. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 3 cm, BC = 18 cm, AC = 18 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Da, C se află între A și B **B)** Da, A se află între B și C **C)** Nu, punctele sunt necoliniare
D) Nu se poate stabili **E)** Da, B se află între A și C

77. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 25 cm, BC = 26 cm, AC = 4 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Da, B se află între A și C **B)** Da, A se află între B și C **C)** Nu se poate stabili
D) Da, C se află între A și B **E)** Nu, punctele sunt necoliniare

78. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 23 cm și BC = 18 cm. Cât este AC?

A) 414 **B)** 41 **C)** 5
D) 40 **E)** 42

79. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 24 cm, BC = 8 cm, AC = 26 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Da, A se află între B și C **B)** Nu se poate stabili **C)** Nu, punctele sunt necoliniare
D) Da, C se află între A și B **E)** Da, B se află între A și C

80. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 14 cm și BC = 29 cm. Cât este AC?

A) 15 **B)** 406 **C)** 44
D) 43 **E)** 42

81. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 3 cm și BC = 14 cm. Cât este AC?

A) 17 **B)** 42 **C)** 16
D) 11 **E)** 18

82. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 15 cm, BC = 15 cm, AC = 24 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Da, C se află între A și B **B)** Nu, punctele sunt necoliniare **C)** Da, B se află între A și C
D) Da, A se află între B și C **E)** Nu se poate stabili

83. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 11 cm și BC = 15 cm. Cât este AC?

A) 4 **B)** 26 **C)** 27
D) 25 **E)** 165

84. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 9 cm, BC = 16 cm, AC = 21 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Da, B se află între A și C **B)** Da, C se află între A și B **C)** Nu, punctele sunt necoliniare
D) Nu se poate stabili **E)** Da, A se află între B și C

85. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 22 cm, BC = 5 cm, AC = 17 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Nu se poate stabili **B)** Da, C se află între A și B **C)** Da, B se află între A și C
D) Nu, punctele sunt necoliniare **E)** Da, A se află între B și C

86. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 11 cm, BC = 5 cm, AC = 16 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Da, C se află între A și B **B)** Nu se poate stabili **C)** Da, A se află între B și C
D) Nu, punctele sunt necoliniare **E)** Da, B se află între A și C

87. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 30 cm și BC = 18 cm. Cât este AC?

A) 540 **B)** 47 **C)** 49
D) 12 **E)** 48

88. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 21 cm, BC = 6 cm, AC = 20 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Nu se poate stabili **B)** Da, B se află între A și C **C)** Da, C se află între A și B
D) Nu, punctele sunt necoliniare **E)** Da, A se află între B și C

89. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 4 cm, BC = 19 cm, AC = 23 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Nu, punctele sunt necoliniare **B)** Da, C se află între A și B **C)** Nu se poate stabili
D) Da, A se află între B și C **E)** Da, B se află între A și C

90. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 6 cm și BC = 9 cm. Cât este AC?

A) 3 **B)** 14 **C)** 15
D) 16 **E)** 54

91. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 25 cm, BC = 18 cm, AC = 19 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Da, A se află între B și C **B)** Da, B se află între A și C **C)** Da, C se află între A și B
D) Nu, punctele sunt necoliniare **E)** Nu se poate stabili

92. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 20 cm, BC = 4 cm, AC = 17 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Da, C se află între A și B **B)** Da, A se află între B și C **C)** Nu se poate stabili
D) Nu, punctele sunt necoliniare **E)** Da, B se află între A și C

93. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 13 cm și BC = 14 cm. Cât este AC?

A) 28 **B)** 182 **C)** 27
D) 1 **E)** 26

94. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 20 cm, BC = 16 cm, AC = 4 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Da, A se află între B și C **B)** Nu, punctele sunt necoliniare **C)** Da, B se află între A și C
D) Da, C se află între A și B **E)** Nu se poate stabili

95. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 22 cm și BC = 24 cm. Cât este AC?

A) 47 **B)** 2 **C)** 528
D) 45 **E)** 46

96. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 10 cm și BC = 21 cm. Cât este AC?

A) 32 **B)** 210 **C)** 30
D) 11 **E)** 31

97. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 19 cm și BC = 16 cm. Cât este AC?

A) 304 **B)** 34 **C)** 36
D) 35 **E)** 3

98. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 13 cm, BC = 23 cm, AC = 25 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Nu se poate stabili **B)** Da, C se află între A și B **C)** Da, A se află între B și C
D) Da, B se află între A și C **E)** Nu, punctele sunt necoliniare

99. Pentru punctele distincte A, B, C se știe AB = 20 cm, BC = 13 cm, AC = 17 cm. Ce se poate spune despre ele?

A) Da, A se află între B și C **B)** Nu, punctele sunt necoliniare **C)** Da, B se află între A și C
D) Nu se poate stabili **E)** Da, C se află între A și B

100. A, B, C sunt coliniare, B se află între A și C, AB = 14 cm și BC = 11 cm. Cât este AC?

A) 24 **B)** 25 **C)** 26
D) 154 **E)** 3

Nivel dificil

101. Se știe că AB = 10 cm și BC = 25 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 34 **B)** 20 **C)** 18
D) 19 **E)** 35

102. Câte regiuni formează 39 drepte în plan, dacă oricare două sunt secante și nu trei sunt concurente?

A) 78 **B)** 780 **C)** 781
D) 1 521 **E)** 782

103. Se știe că AB = 8 cm și BC = 14 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 22 **B)** 14 **C)** 16
D) 15 **E)** 21

104. Se știe că AB = 7 cm și BC = 20 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 14 **B)** 12 **C)** 26
D) 27 **E)** 13

105. Se știe că AB = 10 cm și BC = 28 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 20 **B)** 18 **C)** 19
D) 37 **E)** 38

106. Punctele A, B, C sunt coliniare, AB = 19 cm și BC = 25 cm. Care este suma tuturor valorilor posibile ale lungimii AC?

A) 44 **B)** 50 **C)** 475
D) 6 **E)** 38

107. Punctele A, B, C sunt coliniare, AB = 7 cm și BC = 39 cm. Care este suma tuturor valorilor posibile ale lungimii AC?

A) 14 **B)** 273 **C)** 78
D) 32 **E)** 46

108. A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AB = 4x + 1, BC = 1x și AC = 46 cm. Află x.

A) 18 **B)** 9 **C)** 11
D) 10 **E)** 8

109. Punctele A, B, C sunt coliniare, AB = 18 cm și BC = 23 cm. Care este suma tuturor valorilor posibile ale lungimii AC?

A) 36 **B)** 41 **C)** 414
D) 5 **E)** 46

110. Se știe că AB = 6 cm și BC = 19 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 12 **B)** 11 **C)** 25
D) 24 **E)** 10

111. Punctele A, B, C sunt coliniare, AB = 5 cm și BC = 29 cm. Care este suma tuturor valorilor posibile ale lungimii AC?

A) 34 **B)** 58 **C)** 24
D) 145 **E)** 10

112. Punctele A, B, C sunt coliniare, AB = 33 cm și BC = 18 cm. Care este suma tuturor valorilor posibile ale lungimii AC?

A) 51 **B)** 15 **C)** 36
D) 66 **E)** 594

113. Punctele A, B, C sunt coliniare, AB = 13 cm și BC = 12 cm. Care este suma tuturor valorilor posibile ale lungimii AC?

A) 1 **B)** 26 **C)** 24
D) 156 **E)** 25

114. A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AB = 3x + 9, BC = 4x și AC = 37 cm. Află x.

A) 3 **B)** 6 **C)** 5
D) 4 **E)** 8

115. Se știe că AB = 10 cm și BC = 18 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 20 **B)** 28 **C)** 18
D) 27 **E)** 19

116. Se știe că AB = 35 cm și BC = 32 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 63 **B)** 64 **C)** 66
D) 67 **E)** 62

117. A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AB = 5x + 6, BC = 5x și AC = 86 cm. Află x.

A) 16 **B)** 9 **C)** 8
D) 10 **E)** 7

118. Se știe că AB = 20 cm și BC = 27 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 40 **B)** 38 **C)** 39
D) 47 **E)** 46

119. A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AB = 2x + 2, BC = 1x și AC = 29 cm. Află x.

A) 8 **B)** 10 **C)** 11
D) 9 **E)** 18

120. Punctele A, B, C sunt coliniare, AB = 16 cm și BC = 22 cm. Care este suma tuturor valorilor posibile ale lungimii AC?

A) 32 **B)** 352 **C)** 38
D) 6 **E)** 44

121. Punctele A, B, C sunt coliniare, AB = 5 cm și BC = 15 cm. Care este suma tuturor valorilor posibile ale lungimii AC?

A) 75 **B)** 10 **C)** 30
D) 31 **E)** 20

122. Se știe că AB = 34 cm și BC = 35 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 66 **B)** 69 **C)** 77
D) 67 **E)** 68

123. Din 12 puncte ale planului, exact 6 sunt coliniare, iar alte trei puncte nu sunt coliniare. Câte triunghiuri se pot forma având vârfurile printre aceste puncte?

A) 220 **B)** 200 **C)** 20
D) 205 **E)** 214

124. Punctele A, B, C sunt coliniare, AB = 27 cm și BC = 9 cm. Care este suma tuturor valorilor posibile ale lungimii AC?

A) 55 **B)** 243 **C)** 36
D) 54 **E)** 18

125. A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AB = 5x + 3, BC = 5x și AC = 103 cm. Află x.

A) 11 **B)** 20 **C)** 9
D) 12 **E)** 10

126. A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AB = 5x + 1, BC = 3x și AC = 57 cm. Află x.

A) 14 **B)** 6 **C)** 7
D) 9 **E)** 8

127. Din 27 puncte ale planului, exact 10 sunt coliniare, iar alte trei puncte nu sunt coliniare. Câte triunghiuri se pot forma având vârfurile printre aceste puncte?

A) 120 **B)** 2 805 **C)** 2 925
D) 2 880 **E)** 2 915

128. Punctele A, B, C sunt coliniare, AB = 4 cm și BC = 23 cm. Care este suma tuturor valorilor posibile ale lungimii AC?

A) 8 **B)** 46 **C)** 92
D) 27 **E)** 19

129. Punctele A, B, C sunt coliniare, AB = 15 cm și BC = 18 cm. Care este suma tuturor valorilor posibile ale lungimii AC?

A) 30 **B)** 3 **C)** 33
D) 36 **E)** 270

130. Punctele A, B, C sunt coliniare, AB = 40 cm și BC = 14 cm. Care este suma tuturor valorilor posibile ale lungimii AC?

A) 26 **B)** 54 **C)** 560
D) 28 **E)** 80

131. Se știe că AB = 13 cm și BC = 25 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 37 **B)** 38 **C)** 24
D) 25 **E)** 26

132. Se știe că AB = 6 cm și BC = 32 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 11 **B)** 37 **C)** 10
D) 12 **E)** 38

133. A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AB = 2x + 3, BC = 1x și AC = 15 cm. Află x.

A) 8 **B)** 4 **C)** 3
D) 5 **E)** 6

134. A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AB = 3x + 2, BC = 3x și AC = 50 cm. Află x.

A) 7 **B)** 9 **C)** 10
D) 16 **E)** 8

135. Se știe că AB = 12 cm și BC = 39 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 24 **B)** 51 **C)** 50
D) 22 **E)** 23

136. A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AB = 4x + 9, BC = 1x și AC = 69 cm. Află x.

A) 13 **B)** 14 **C)** 11
D) 12 **E)** 24

137. Din 15 puncte ale planului, exact 12 sunt coliniare, iar alte trei puncte nu sunt coliniare. Câte triunghiuri se pot forma având vârfurile printre aceste puncte?

A) 235 **B)** 443 **C)** 455
D) 220 **E)** 389

138. A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AB = 4x + 5, BC = 2x și AC = 53 cm. Află x.

A) 16 **B)** 8 **C)** 9
D) 10 **E)** 7

139. A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AB = 2x + 5, BC = 5x și AC = 68 cm. Află x.

A) 11 **B)** 8 **C)** 9
D) 10 **E)** 18

140. Punctele A, B, C sunt coliniare, AB = 31 cm și BC = 24 cm. Care este suma tuturor valorilor posibile ale lungimii AC?

A) 48 **B)** 62 **C)** 55
D) 744 **E)** 7

141. A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AB = 3x + 8, BC = 2x și AC = 43 cm. Află x.

A) 14 **B)** 7 **C)** 9
D) 8 **E)** 6

142. Se știe că AB = 21 cm și BC = 40 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 60 **B)** 61 **C)** 41
D) 42 **E)** 40

143. Punctele A, B, C sunt coliniare, AB = 31 cm și BC = 33 cm. Care este suma tuturor valorilor posibile ale lungimii AC?

A) 2 **B)** 1 023 **C)** 66
D) 64 **E)** 62

144. Se știe că AB = 6 cm și BC = 12 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 11 **B)** 12 **C)** 18
D) 10 **E)** 17

145. A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AB = 2x + 4, BC = 1x și AC = 16 cm. Află x.

A) 5 **B)** 8 **C)** 4
D) 6 **E)** 3

146. Din 25 puncte ale planului, exact 7 sunt coliniare, iar alte trei puncte nu sunt coliniare. Câte triunghiuri se pot forma având vârfurile printre aceste puncte?

A) 2 293 **B)** 2 300 **C)** 2 265
D) 2 279 **E)** 35

147. Se știe că AB = 17 cm și BC = 37 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 54 **B)** 34 **C)** 53
D) 33 **E)** 32

148. Se știe că AB = 25 cm și BC = 6 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 30 **B)** 11 **C)** 31
D) 12 **E)** 10

149. Se știe că AB = 39 cm și BC = 29 cm. Câte valori întregi (în cm) poate lua AC dacă A, B, C sunt necoliniare?

A) 58 **B)** 67 **C)** 68
D) 56 **E)** 57

150. A, B, C sunt coliniare, B între A și C, AB = 3x + 9, BC = 1x și AC = 57 cm. Află x.

A) 13 **B)** 24 **C)** 12
D) 11 **E)** 14

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. D — Simbolul ∈ înseamnă „aparține"; punctul A este un element al dreptei d.

2. B — ∉ înseamnă „nu aparține".

3. B — Dreptele paralele din același plan nu se intersectează.

4. E — Secante = se intersectează într-un singur punct.

5. A — Sunt aceeași dreaptă.

6. A — Punctul comun se numește punct de concurență.

7. A — Dacă ar avea două puncte comune, ar coincide.

8. E — Egalitatea AB + BC = AC se obține doar când B este pe segmentul [AC].

9. E — Nicio egalitate nu are loc, deci punctele formează un triunghi.

10. A — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 2 drepte ⇒ 3 regiuni.

11. D — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: 2 · 2 = 4.

12. D — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: 2 · 3 = 6.

13. D — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 4 drepte ⇒ 5 regiuni.

14. E — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: 2 · 4 = 8.

15. D — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 5 drepte ⇒ 6 regiuni.

16. E — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: 2 · 5 = 10.

17. D — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 6 drepte ⇒ 7 regiuni.

18. A — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: 2 · 6 = 12.

19. A — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 7 drepte ⇒ 8 regiuni.

20. C — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: 2 · 7 = 14.

21. B — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 8 drepte ⇒ 9 regiuni.

22. D — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: 2 · 8 = 16.

23. E — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 9 drepte ⇒ 10 regiuni.

24. B — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: 2 · 9 = 18.

25. C — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 10 drepte ⇒ 11 regiuni.

26. A — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: 2 · 10 = 20.

27. C — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 11 drepte ⇒ 12 regiuni.

28. C — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: 2 · 11 = 22.

29. E — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 12 drepte ⇒ 13 regiuni.

30. D — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: 2 · 12 = 24.

31. A — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 13 drepte ⇒ 14 regiuni.

32. A — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: 2 · 13 = 26.

33. E — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 14 drepte ⇒ 15 regiuni.

34. D — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: 2 · 14 = 28.

35. D — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 15 drepte ⇒ 16 regiuni.

36. A — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: 2 · 15 = 30.

37. B — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 16 drepte ⇒ 17 regiuni.

38. A — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: 2 · 16 = 32.

39. A — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 17 drepte ⇒ 18 regiuni.

40. C — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: $2 \cdot 17 = 34$.

41. C — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: $2 \cdot 18 = 36$.

42. A — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 19 drepte ⇒ 20 regiuni.

43. B — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 20 drepte ⇒ 21 regiuni.

44. A — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: $2 \cdot 20 = 40$.

45. E — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 21 drepte ⇒ 22 regiuni.

46. C — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: $2 \cdot 21 = 42$.

47. E — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 22 drepte ⇒ 23 regiuni.

48. D — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: $2 \cdot 22 = 44$.

49. B — Fiecare dreaptă nouă adaugă o fâșie: 23 drepte ⇒ 24 regiuni.

50. D — Fiecare dreaptă adaugă două regiuni: $2 \cdot 23 = 46$.

Nivel mediu

51. B — $AC + BC = 12 + 8 = 20 = AB$, deci C se află între A și B; punctele sunt coliniare.

52. C — $AB + BC = 48 \neq 23 = AC$; $AB + AC = 47 \neq 24 = BC$; $BC + AC = 47 \neq 24 = AB$. Nicio sumă nu este egală cu al treilea segment, deci punctele sunt necoliniare (ele formează un triunghi: fiecare latură este mai mică decât suma celorlalte două).

53. E — $AC = AB + BC = 5 + 3 = 8$ cm.

54. A — $AC = AB + BC = 4 + 17 = 21$ cm.

55. B — $AC = AB + BC = 29 + 15 = 44$ cm.

56. A — $AB + BC = 27 \neq 18 = AC$; $AB + AC = 33 \neq 12 = BC$; $BC + AC = 30 \neq 15 = AB$. Nicio sumă nu este egală cu al treilea segment, deci punctele sunt necoliniare (ele formează un triunghi: fiecare latură este mai mică decât suma celorlalte două).

57. E — $AB + BC = 43 \neq 8 = AC$; $AB + AC = 28 \neq 23 = BC$; $BC + AC = 31 \neq 20 = AB$. Nicio sumă nu este egală cu al treilea segment, deci punctele sunt necoliniare (ele formează un triunghi: fiecare latură este mai mică decât suma celorlalte două).

58. D — $AC = AB + BC = 13 + 6 = 19$ cm.

59. A — $AC = AB + BC = 9 + 6 = 15$ cm.

60. D — $AC = AB + BC = 27 + 21 = 48$ cm.

61. A — $AB + BC = 4 + 20 = 24 = AC$, deci B se află între A și C; punctele sunt coliniare.

62. D — $AB + AC = 11 + 20 = 31 = BC$, deci A se află între B și C; punctele sunt coliniare.

63. D — $AB + BC = 23 \neq 20 = AC$; $AB + AC = 35 \neq 8 = BC$; $BC + AC = 28 \neq 15 = AB$. Nicio sumă nu este egală cu al treilea segment, deci punctele sunt necoliniare (ele formează un triunghi: fiecare latură este mai mică decât suma celorlalte două).

64. B — $AC = AB + BC = 21 + 24 = 45$ cm.

65. B — $AC + BC = 5 + 4 = 9 = AB$, deci C se află între A și B; punctele sunt coliniare.

66. C — $AC = AB + BC = 20 + 28 = 48$ cm.

67. B — $AC = AB + BC = 12 + 19 = 31$ cm.

68. E — $AC = AB + BC = 8 + 17 = 25$ cm.

69. D — $AC = AB + BC = 19 + 17 = 36$ cm.

70. B — $AC = AB + BC = 5 + 12 = 17$ cm.

71. C — $AB + AC = 7 + 10 = 17 = BC$, deci A se află între B și C; punctele sunt coliniare.

72. E — $AC = AB + BC = 3 + 9 = 12$ cm.

73. C — $AC = AB + BC = 28 + 30 = 58$ cm.

74. B — AC = AB + BC = 26 + 21 = 47 cm.

75. B — AB + BC = 9 + 17 = 26 = AC, deci B se află între A și C; punctele sunt coliniare.

76. C — AB + BC = 21 ≠ 18 = AC; AB + AC = 21 ≠ 18 = BC; BC + AC = 36 ≠ 3 = AB. Nicio sumă nu este egală cu al treilea segment, deci punctele sunt necoliniare (ele formează un triunghi: fiecare latură este mai mică decât suma celorlalte două).

77. E — AB + BC = 51 ≠ 4 = AC; AB + AC = 29 ≠ 26 = BC; BC + AC = 30 ≠ 25 = AB. Nicio sumă nu este egală cu al treilea segment, deci punctele sunt necoliniare (ele formează un triunghi: fiecare latură este mai mică decât suma celorlalte două).

78. B — AC = AB + BC = 23 + 18 = 41 cm.

79. C — AB + BC = 32 ≠ 26 = AC; AB + AC = 50 ≠ 8 = BC; BC + AC = 34 ≠ 24 = AB. Nicio sumă nu este egală cu al treilea segment, deci punctele sunt necoliniare (ele formează un triunghi: fiecare latură este mai mică decât suma celorlalte două).

80. D — AC = AB + BC = 14 + 29 = 43 cm.

81. A — AC = AB + BC = 3 + 14 = 17 cm.

82. B — AB + BC = 30 ≠ 24 = AC; AB + AC = 39 ≠ 15 = BC; BC + AC = 39 ≠ 15 = AB. Nicio sumă nu este egală cu al treilea segment, deci punctele sunt necoliniare (ele formează un triunghi: fiecare latură este mai mică decât suma celorlalte două).

83. B — AC = AB + BC = 11 + 15 = 26 cm.

84. C — AB + BC = 25 ≠ 21 = AC; AB + AC = 30 ≠ 16 = BC; BC + AC = 37 ≠ 9 = AB. Nicio sumă nu este egală cu al treilea segment, deci punctele sunt necoliniare (ele formează un triunghi: fiecare latură este mai mică decât suma celorlalte două).

85. B — AC + BC = 17 + 5 = 22 = AB, deci C se află între A și B; punctele sunt coliniare.

86. E — AB + BC = 11 + 5 = 16 = AC, deci B se află între A și C; punctele sunt coliniare.

87. E — AC = AB + BC = 30 + 18 = 48 cm.

88. D — AB + BC = 27 ≠ 20 = AC; AB + AC = 41 ≠ 6 = BC; BC + AC = 26 ≠ 21 = AB. Nicio sumă nu este egală cu al treilea segment, deci punctele sunt necoliniare (ele formează un triunghi: fiecare latură este mai mică decât suma celorlalte două).

89. E — AB + BC = 4 + 19 = 23 = AC, deci B se află între A și C; punctele sunt coliniare.

90. C — AC = AB + BC = 6 + 9 = 15 cm.

91. D — AB + BC = 43 ≠ 19 = AC; AB + AC = 44 ≠ 18 = BC; BC + AC = 37 ≠ 25 = AB. Nicio sumă nu este egală cu al treilea segment, deci punctele sunt necoliniare (ele formează un triunghi: fiecare latură este mai mică decât suma celorlalte două).

92. D — AB + BC = 24 ≠ 17 = AC; AB + AC = 37 ≠ 4 = BC; BC + AC = 21 ≠ 20 = AB. Nicio sumă nu este egală cu al treilea segment, deci punctele sunt necoliniare (ele formează un triunghi: fiecare latură este mai mică decât suma celorlalte două).

93. C — AC = AB + BC = 13 + 14 = 27 cm.

94. D — AC + BC = 4 + 16 = 20 = AB, deci C se află între A și B; punctele sunt coliniare.

95. E — AC = AB + BC = 22 + 24 = 46 cm.

96. E — AC = AB + BC = 10 + 21 = 31 cm.

97. D — AC = AB + BC = 19 + 16 = 35 cm.

98. E — AB + BC = 36 ≠ 25 = AC; AB + AC = 38 ≠ 23 = BC; BC + AC = 48 ≠ 13 = AB. Nicio sumă nu este egală cu al treilea segment, deci punctele sunt necoliniare (ele formează un triunghi: fiecare latură este mai mică decât suma celorlalte două).

99. B — AB + BC = 33 ≠ 17 = AC; AB + AC = 37 ≠ 13 = BC; BC + AC = 30 ≠ 20 = AB. Nicio sumă nu este egală cu al treilea segment, deci punctele sunt necoliniare (ele formează un triunghi: fiecare latură este mai mică decât suma celorlalte două).

100. B — AC = AB + BC = 14 + 11 = 25 cm.

Nivel dificil

101. D — Necoliniare ⇒ 15 < AC < 35: valorile 16, ..., 34, adică 19.

102. C — Numărul de regiuni este 1 + 39 + 741 = 781.

103. D — Necoliniare ⇒ 6 < AC < 22: valorile 7, ..., 21, adică 15.

104. E — Necoliniare ⇒ 13 < AC < 27: valorile 14, ..., 26, adică 13.

105. C — Necoliniare ⇒ 18 < AC < 38: valorile 19, ..., 37, adică 19.

106. B — AC poate fi 44 (B între A și C) sau 6 (A sau C între celelalte două puncte). Suma: 44 + 6 = 50.

107. C — AC poate fi 46 (B între A și C) sau 32 (A sau C între celelalte două puncte). Suma: 46 + 32 = 78.

108. B — AB + BC = AC ⇒ 4x + 1 + 1x = 46 ⇒ 5x = 45 ⇒ x = 9.

109. E — AC poate fi 41 (B între A și C) sau 5 (A sau C între celelalte două puncte). Suma: 41 + 5 = 46.

110. B — Necoliniare ⇒ 13 < AC < 25: valorile 14, ..., 24, adică 11.

111. B — AC poate fi 34 (B între A și C) sau 24 (A sau C între celelalte două puncte). Suma: 34 + 24 = 58.

112. D — AC poate fi 51 (B între A și C) sau 15 (A sau C între celelalte două puncte). Suma: 51 + 15 = 66.

113. B — AC poate fi 25 (B între A și C) sau 1 (A sau C între celelalte două puncte). Suma: 25 + 1 = 26.

114. D — AB + BC = AC ⇒ 3x + 9 + 4x = 37 ⇒ 7x = 28 ⇒ x = 4.

115. E — Necoliniare ⇒ 8 < AC < 28: valorile 9, ..., 27, adică 19.

116. A — Necoliniare ⇒ 3 < AC < 67: valorile 4, ..., 66, adică 63.

117. C — AB + BC = AC ⇒ 5x + 6 + 5x = 86 ⇒ 10x = 80 ⇒ x = 8.

118. C — Necoliniare ⇒ 7 < AC < 47: valorile 8, ..., 46, adică 39.

119. D — AB + BC = AC ⇒ 2x + 2 + 1x = 29 ⇒ 3x = 27 ⇒ x = 9.

120. E — AC poate fi 38 (B între A și C) sau 6 (A sau C între celelalte două puncte). Suma: 38 + 6 = 44.

121. C — AC poate fi 20 (B între A și C) sau 10 (A sau C între celelalte două puncte). Suma: 20 + 10 = 30.

122. D — Necoliniare ⇒ 1 < AC < 69: valorile 2, ..., 68, adică 67.

123. B — Din 220 triplete se elimină cele 20 formate din puncte coliniare: 220 − 20 = 200.

124. D — AC poate fi 36 (B între A și C) sau 18 (A sau C între celelalte două puncte). Suma: 36 + 18 = 54.

125. E — AB + BC = AC ⇒ 5x + 3 + 5x = 103 ⇒ 10x = 100 ⇒ x = 10.

126. C — AB + BC = AC ⇒ 5x + 1 + 3x = 57 ⇒ 8x = 56 ⇒ x = 7.

127. B — Din 2925 triplete se elimină cele 120 formate din puncte coliniare: 2925 − 120 = 2805.

128. B — AC poate fi 27 (B între A și C) sau 19 (A sau C între celelalte două puncte). Suma: 27 + 19 = 46.

129. D — AC poate fi 33 (B între A și C) sau 3 (A sau C între celelalte două puncte). Suma: 33 + 3 = 36.

130. E — AC poate fi 54 (B între A și C) sau 26 (A sau C între celelalte două puncte). Suma: 54 + 26 = 80.

131. D — Necoliniare ⇒ 12 < AC < 38: valorile 13, ..., 37, adică 25.

132. A — Necoliniare ⇒ 26 < AC < 38: valorile 27, ..., 37, adică 11.

133. B — AB + BC = AC ⇒ 2x + 3 + 1x = 15 ⇒ 3x = 12 ⇒ x = 4.

134. E — AB + BC = AC ⇒ 3x + 2 + 3x = 50 ⇒ 6x = 48 ⇒ x = 8.

135. E — Necoliniare ⇒ 27 < AC < 51: valorile 28, ..., 50, adică 23.

136. D — AB + BC = AC ⇒ 4x + 9 + 1x = 69 ⇒ 5x = 60 ⇒ x = 12.

137. A — Din 455 triplete se elimină cele 220 formate din puncte coliniare: 455 − 220 = 235.

138. B — AB + BC = AC ⇒ 4x + 5 + 2x = 53 ⇒ 6x = 48 ⇒ x = 8.

139. C — AB + BC = AC ⇒ 2x + 5 + 5x = 68 ⇒ 7x = 63 ⇒ x = 9.

140. B — AC poate fi 55 (B între A și C) sau 7 (A sau C între celelalte două puncte). Suma: 55 + 7 = 62.

141. B — AB + BC = AC ⇒ 3x + 8 + 2x = 43 ⇒ 5x = 35 ⇒ x = 7.

142. C — Necoliniare ⇒ 19 < AC < 61: valorile 20, ..., 60, adică 41.

143. C — AC poate fi 64 (B între A și C) sau 2 (A sau C între celelalte două puncte). Suma: 64 + 2 = 66.

144. A — Necoliniare ⇒ 6 < AC < 18: valorile 7, ..., 17, adică 11.

145. C — AB + BC = AC ⇒ 2x + 4 + 1x = 16 ⇒ 3x = 12 ⇒ x = 4.

146. C — Din 2300 triplete se elimină cele 35 formate din puncte coliniare: 2300 − 35 = 2265.

147. D — Necoliniare ⇒ 20 < AC < 54: valorile 21, ..., 53, adică 33.

148. B — Necoliniare ⇒ 19 < AC < 31: valorile 20, ..., 30, adică 11.

149. E — Necoliniare ⇒ 10 < AC < 68: valorile 11, ..., 67, adică 57.

150. C — AB + BC = AC ⇒ 3x + 9 + 1x = 57 ⇒ 4x = 48 ⇒ x = 12.