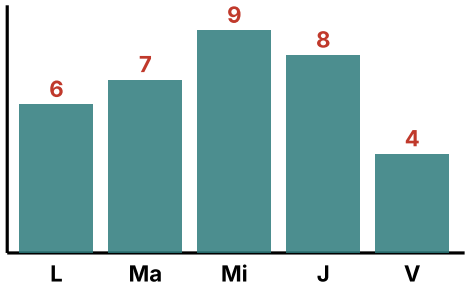
Test: Dependențe funcționale. Tabele, diagrame, grafice. Poligonul frecvențelor

Clasa a 7-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 ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?

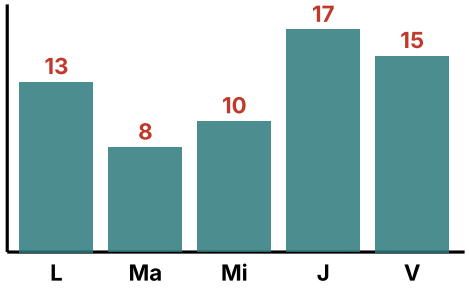


A) Ma **B)** Mi **C)** J
D) L **E)** V

2. Prețul unui caiet este 11 lei. Dependența costului C de numărul n de caiete este C(n) = 11·n. Cât costă 5 caiete?

A) 55 **B)** 66 **C)** 16
D) 5 **E)** 44

3. Diagrama arată numărul de elevi prezenți în fiecare zi a săptămânii. Câți elevi au fost prezenți în ziua „Mi”?

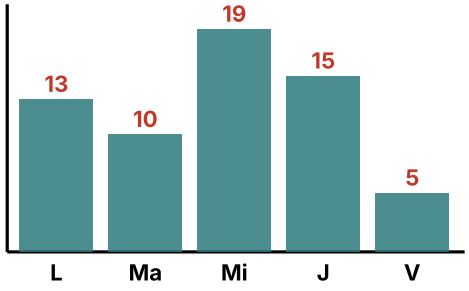


A) 11 **B)** 10 **C)** 17
D) 15 **E)** 63

4. Funcția f este dată prin fx = 3x − 2. Cât este f(5)?

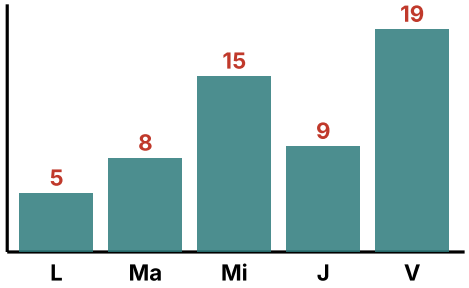
A) 14 **B)** 13 **C)** 5
D) 6 **E)** 17

5. Diagrama arată numărul de elevi prezenți în fiecare zi a săptămânii. Câți elevi au fost prezenți în ziua „Ma”?



A) 10 **B)** 19 **C)** 15
D) 11 **E)** 62

6. Diagrama arată numărul de elevi prezenți în fiecare zi a săptămânii. Câți elevi au fost prezenți în ziua „L”?



A) 15 **B)** 6 **C)** 5
D) 56 **E)** 8

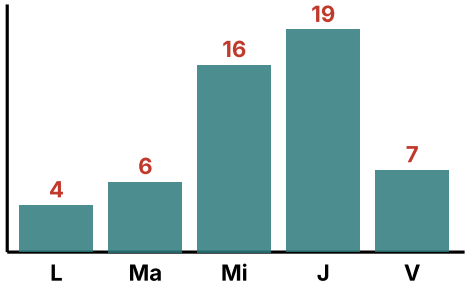
7. Prețul unui caiet este 5 lei. Dependența costului C de numărul n de caiete este C(n) = 5·n. Cât costă 7 caiete?

A) 12 **B)** 40 **C)** 30
D) 35 **E)** 7

8. Funcția f este dată prin fx = −4x + 1. Cât este f(−4)?

A) 18 **B)** 17 **C)** −7
D) 15 **E)** 12

9. În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?



A) Ma **B)** J **C)** Mi
D) L **E)** V

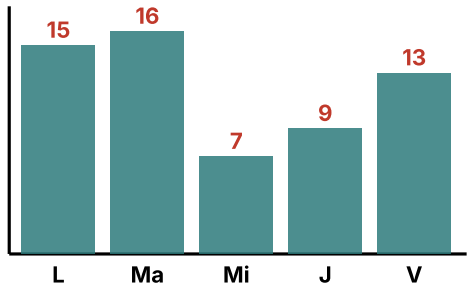
10. Prețul unui caiet este 5 lei. Dependența costului C de numărul n de caiete este C(n) = 5·n. Cât costă 5 caiete?

A) 25 **B)** 30 **C)** 5
D) 10 **E)** 20

11. Prețul unui caiet este 12 lei. Dependența costului C de numărul n de caiete este C(n) = 12·n. Cât costă 7 caiete?

A) 72 **B)** 19 **C)** 84
D) 96 **E)** 7

12. În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?



A) Mi **B)** Ma **C)** J
D) L **E)** V

13. Prețul unui caiet este 4 lei. Dependența costului C de numărul n de caiete este C(n) = 4·n. Cât costă 6 caiete?

A) 24 **B)** 28 **C)** 6
D) 10 **E)** 20

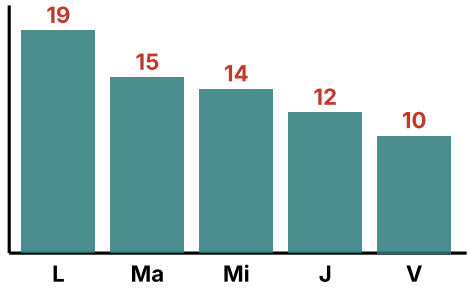
14. Funcția f este dată prin fx = −4x − 2. Cât este f(−3)?

A) −9 **B)** 10 **C)** 11
D) 18 **E)** 14

15. Prețul unui caiet este 12 lei. Dependența costului C de numărul n de caiete este C(n) = 12·n. Cât costă 3 caiete?

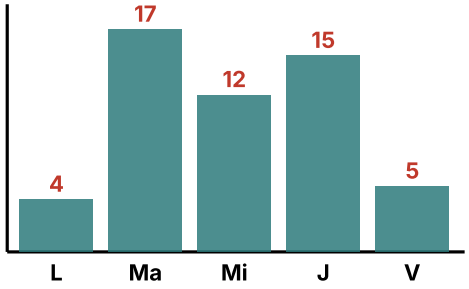
A) 15 **B)** 3 **C)** 48
D) 36 **E)** 24

16. Diagrama arată numărul de elevi prezenți în fiecare zi a săptămânii. Câți elevi au fost prezenți în ziua „V"?



A) 19 **B)** 15 **C)** 10
D) 11 **E)** 70

17. Diagrama arată numărul de elevi prezenți în fiecare zi a săptămânii. Câți elevi au fost prezenți în ziua „L”?

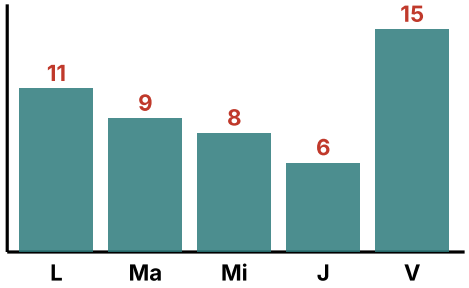


A) 12 **B)** 5 **C)** 4
D) 53 **E)** 17

18. Funcția f este dată prin fx = 5x − 1. Cât este f(3)?

A) 7 **B)** 12 **C)** 14
D) 15 **E)** 16

19. În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?

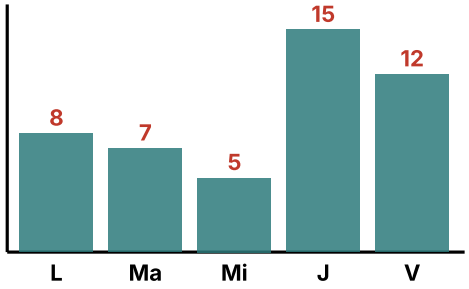


A) Ma **B)** V **C)** Mi
D) L **E)** J

20. Prețul unui caiet este 12 lei. Dependența costului C de numărul n de caiete este C(n) = 12·n. Cât costă 9 caiete?

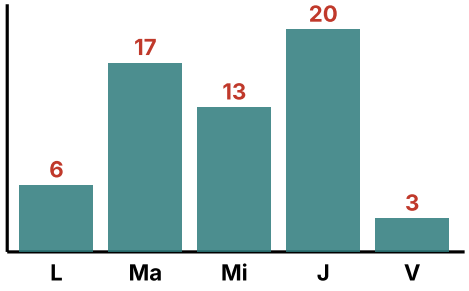
A) 120 **B)** 9 **C)** 108
D) 21 **E)** 96

21. În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?



A) Ma **B)** J **C)** Mi
D) L **E)** V

22. Diagrama arată numărul de elevi prezenți în fiecare zi a săptămânii. Câți elevi au fost prezenți în ziua „V”?

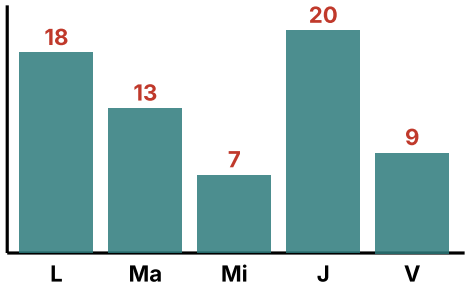


A) 6 **B)** 17 **C)** 3
D) 4 **E)** 59

23. Prețul unui caiet este 12 lei. Dependența costului C de numărul n de caiete este C(n) = 12·n. Cât costă 6 caiete?

A) 72 **B)** 6 **C)** 84
D) 18 **E)** 60

24. În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?

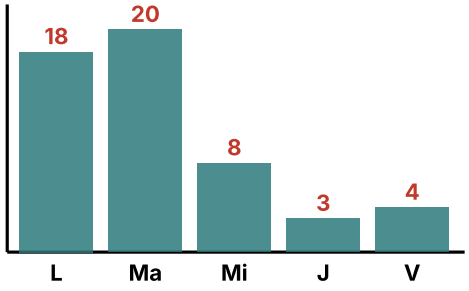


A) Ma **B)** J **C)** Mi
D) L **E)** V

25. Prețul unui caiet este 9 lei. Dependența costului C de numărul n de caiete este C(n) = 9·n. Cât costă 3 caiete?

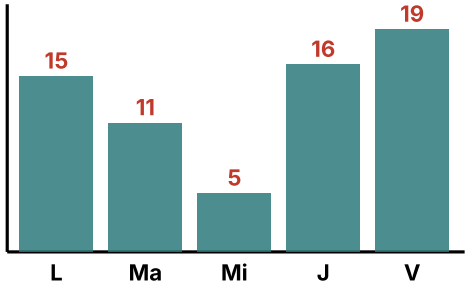
A) 27 **B)** 18 **C)** 36
D) 3 **E)** 12

26. Diagrama arată numărul de elevi prezenți în fiecare zi a săptămânii. Câți elevi au fost prezenți în ziua „Ma”?



A) 20 **B)** 8 **C)** 3
D) 21 **E)** 53

27. Diagrama arată numărul de elevi prezenți în fiecare zi a săptămânii. Câți elevi au fost prezenți în ziua „L”?



A) 5 **B)** 16 **C)** 15
D) 66 **E)** 11

28. Funcția f este dată prin fx = −x + 6. Cât este f(0)?

A) −6 **B)** 6 **C)** 0
D) 5 **E)** 7

29. Funcția f este dată prin fx = −3x − 4. Cât este f(2)?

A) −2 **B)** −9 **C)** −10
D) −14 **E)** −5

30. Funcția f este dată prin fx = 5x − 4. Cât este f(3)?

A) 4 **B)** 11 **C)** 12
D) 3 **E)** 19

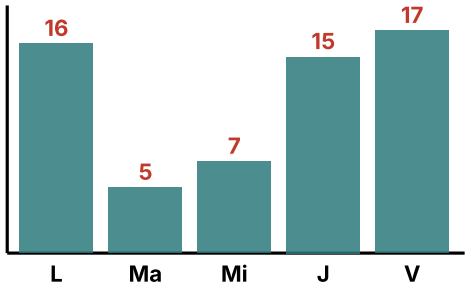
31. Prețul unui caiet este 8 lei. Dependența costului C de numărul n de caiete este C(n) = 8·n. Cât costă 5 caiete?

A) 32 **B)** 40 **C)** 48
D) 5 **E)** 13

32. Prețul unui caiet este 8 lei. Dependența costului C de numărul n de caiete este C(n) = 8·n. Cât costă 7 caiete?

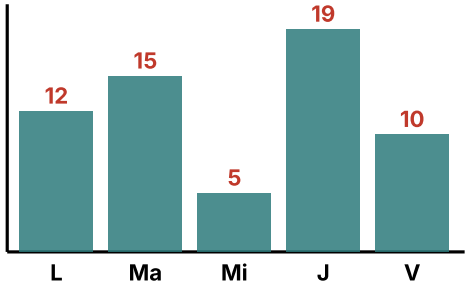
A) 7 **B)** 56 **C)** 15
D) 48 **E)** 64

33. În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?



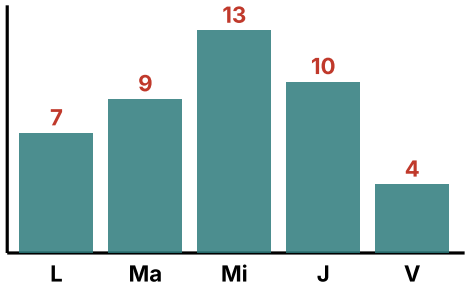
A) Ma **B)** V **C)** Mi
D) L **E)** J

34. Diagrama arată numărul de elevi prezenți în fiecare zi a săptămânii. Câți elevi au fost prezenți în ziua „J”?



A) 10 **B)** 61 **C)** 20
D) 19 **E)** 12

35. În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?



A) Ma **B)** Mi **C)** J
D) L **E)** V

36. Funcția f este dată prin fx = 4x − 3. Cât este f(−3)?

A) −2 **B)** −3 **C)** −15
D) −14 **E)** −9

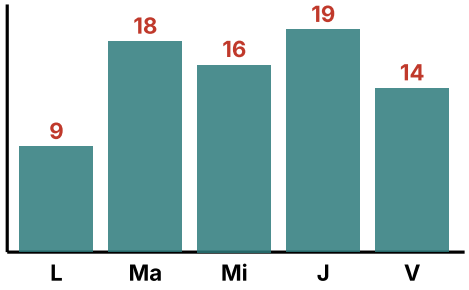
37. Funcția f este dată prin fx = −3x + 6. Cât este f(−3)?

A) 0 **B)** 3 **C)** −9
D) 16 **E)** 15

38. Funcția f este dată prin fx = 2x + 6. Cât este f(5)?

A) 40 **B)** 13 **C)** 16
D) 17 **E)** 4

39. Diagrama arată numărul de elevi prezenți în fiecare zi a săptămânii. Câți elevi au fost prezenți în ziua „L”?



A) 16 **B)** 10 **C)** 9
D) 76 **E)** 18

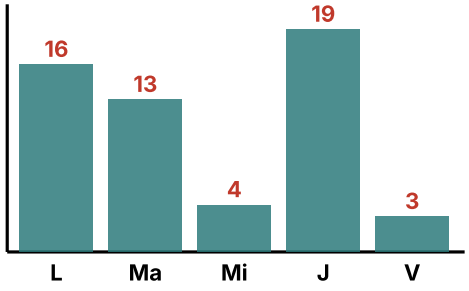
40. Prețul unui caiet este 10 lei. Dependența costului C de numărul n de caiete este C(n) = 10·n. Cât costă 4 caiete?

A) 14 **B)** 40 **C)** 50
D) 4 **E)** 30

41. Funcția f este dată prin fx = −2x − 2. Cât este f(−4)?

A) 6 **B)** −8 **C)** 16
D) 7 **E)** 10

42. În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?



A) Ma **B)** J **C)** Mi
D) L **E)** V

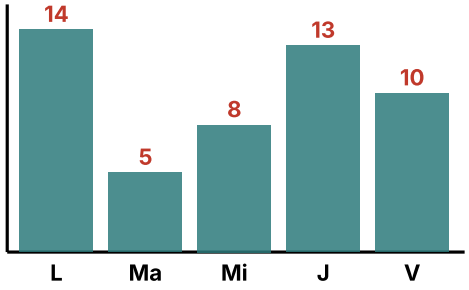
43. Prețul unui caiet este 11 lei. Dependența costului C de numărul n de caiete este C(n) = 11·n. Cât costă 4 caiete?

A) 33 **B)** 44 **C)** 55
D) 4 **E)** 15

44. Funcția f este dată prin fx = −3x + 3. Cât este f(−3)?

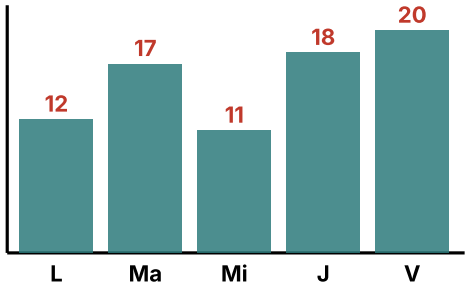
A) 0 **B)** 13 **C)** 6
D) −3 **E)** 12

45. În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?



A) Mi **B)** L **C)** J
D) Ma **E)** V

46. În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?

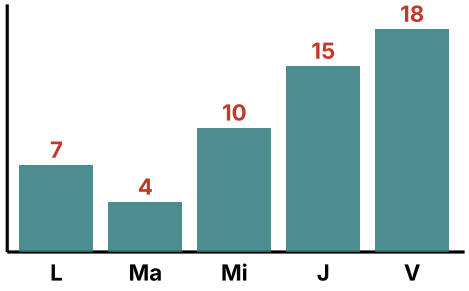


A) Ma **B)** V **C)** Mi
D) L **E)** J

47. Funcția f este dată prin fx = 3x + 4. Cât este f(4)?

A) 8 **B)** 17 **C)** 28
D) 11 **E)** 16

48. Diagrama arată numărul de elevi prezenți în fiecare zi a săptămânii. Câți elevi au fost prezenți în ziua „V”?

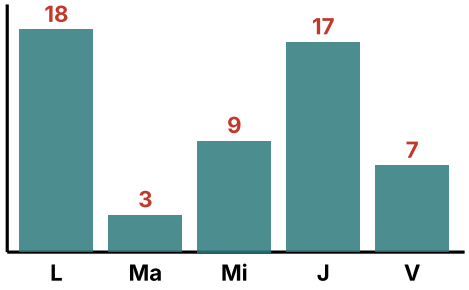


A) 7 **B)** 4 **C)** 18
D) 19 **E)** 54

49. Prețul unui caiet este 11 lei. Dependența costului C de numărul n de caiete este C(n) = 11·n. Cât costă 9 caiete?

A) 9 **B)** 20 **C)** 110
D) 88 **E)** 99

50. Diagrama arată numărul de elevi prezenți în fiecare zi a săptămânii. Câți elevi au fost prezenți în ziua „Mi”?



A) 10 **B)** 9 **C)** 17
D) 7 **E)** 54

Nivel mediu

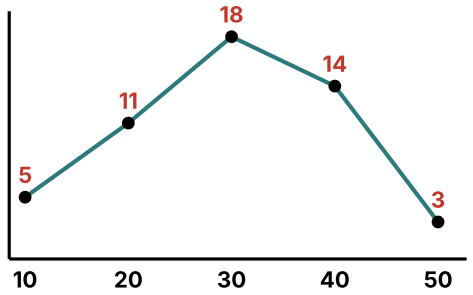
51. Notele 1, 2, 3, 4, 5 au frecvențele 13, 6, 10, 6, 12 (în această ordine). Care este modul (valoarea cu frecvența cea mai mare)?

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

52. Notele 1, 2, 3, 4, 5 au frecvențele 12, 2, 7, 4, 10 (în această ordine). Care este modul (valoarea cu frecvența cea mai mare)?

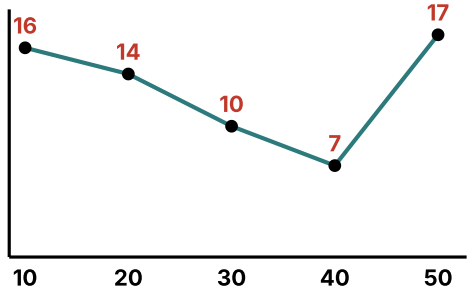
A) 4 **B)** 3 **C)** 1
D) 5 **E)** 2

53. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



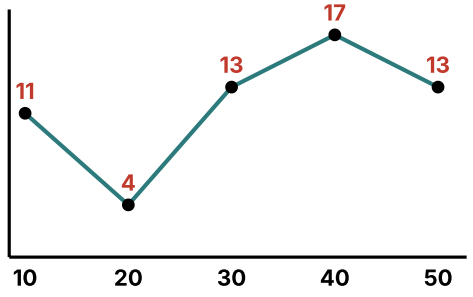
A) 51 **B)** 50 **C)** 5
D) 18 **E)** 52

54. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



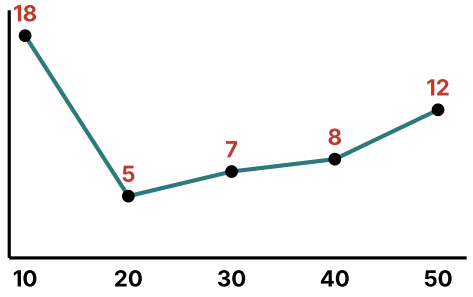
A) 64 **B)** 63 **C)** 5
D) 17 **E)** 65

55. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 50 și 40?



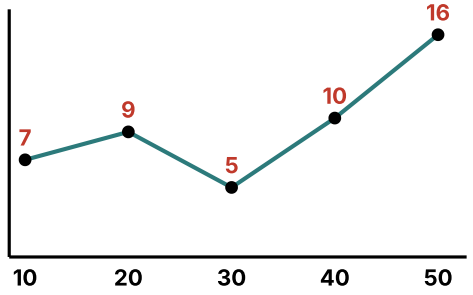
A) 17 **B)** 30 **C)** 5
D) −4 **E)** 13

56. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 20 și 10?



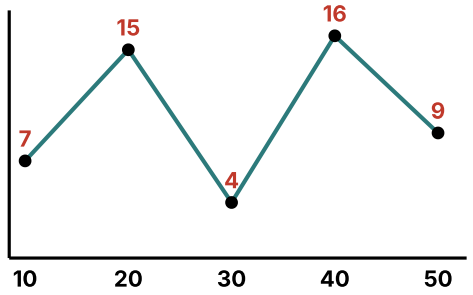
A) 14 **B)** 5 **C)** 23
D) −13 **E)** 18

57. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



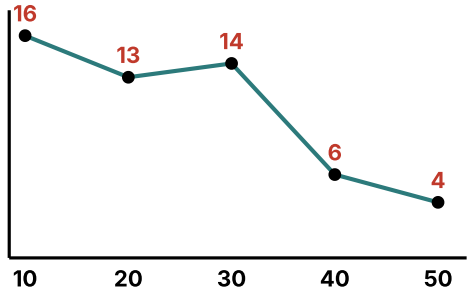
A) 47 **B)** 46 **C)** 5
D) 16 **E)** 48

58. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 40 și 30?



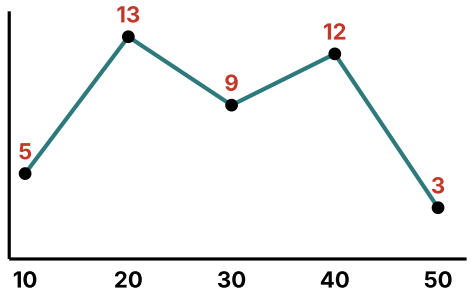
A) 12 **B)** 4 **C)** 16
D) 20 **E)** 13

59. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 20 și 10?



A) 4 **B)** 13 **C)** 29
D) −3 **E)** 16

60. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 50 și 40?

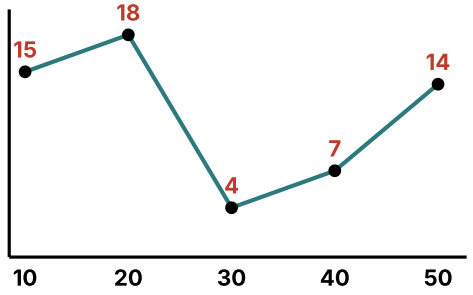


A) 12 **B)** 15 **C)** 10
D) −9 **E)** 3

61. Notele 1, 2, 3, 4, 5 au frecvențele 4, 11, 13, 9, 3 (în această ordine). Care este modul (valoarea cu frecvența cea mai mare)?

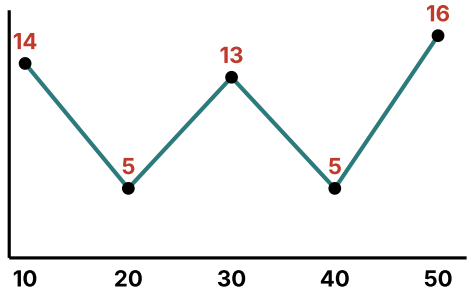
A) 3 **B)** 4 **C)** 5
D) 1 **E)** 2

62. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 30 și 20?



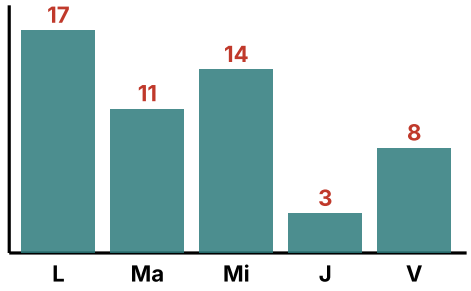
A) −14 **B)** 15 **C)** 4
D) 22 **E)** 18

63. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 40 și 30?



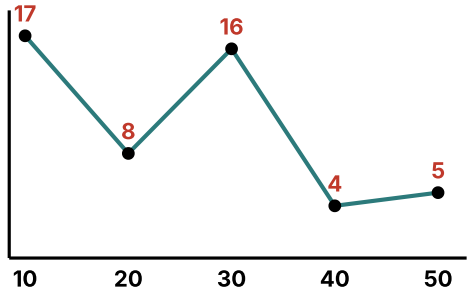
A) −8 **B)** 13 **C)** 5
D) 18 **E)** 9

64. Care este suma tuturor valorilor din diagramă?



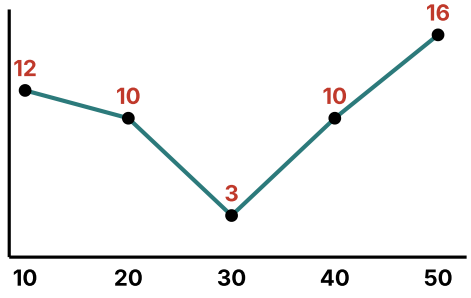
A) 54 **B)** 58 **C)** 52
D) 17 **E)** 53

65. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



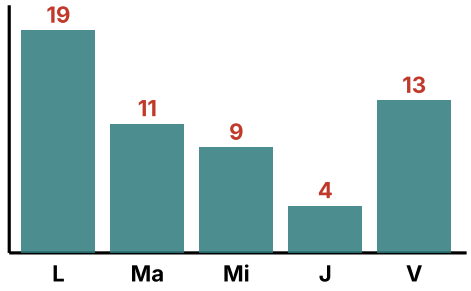
A) 50 **B)** 49 **C)** 5
D) 17 **E)** 51

66. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 30 și 20?



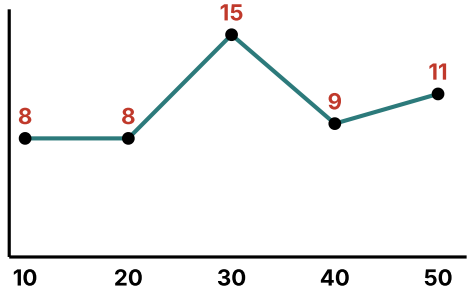
A) −7 **B)** 8 **C)** 3
D) 13 **E)** 10

67. Care este suma tuturor valorilor din diagramă?



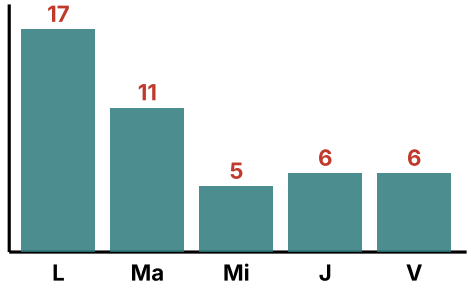
A) 57 **B)** 61 **C)** 55
D) 19 **E)** 56

68. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 40 și 30?



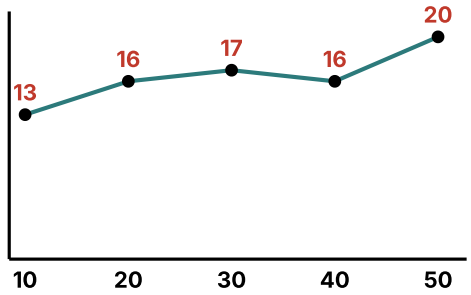
A) −6 **B)** 15 **C)** 9
D) 24 **E)** 7

69. Care este media aritmetică a valorilor din diagramă?



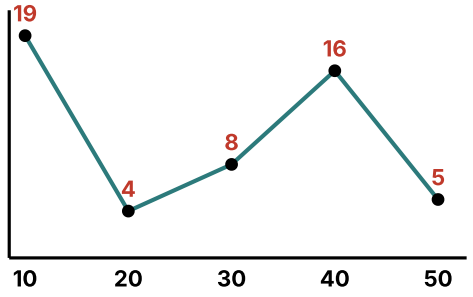
A) 10 **B)** 8 **C)** 17
D) 45 **E)** 9

70. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 50 și 40?



A) 16 **B)** 36 **C)** 5
D) 4 **E)** 20

71. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 50 și 40?

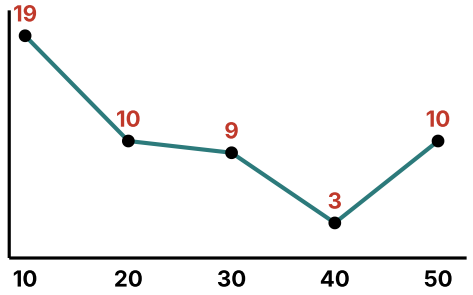


A) 16 **B)** 21 **C)** 12
D) −11 **E)** 5

72. Notele 1, 2, 3, 4, 5 au frecvențele 4, 7, 8, 14, 15 (în această ordine). Care este modul (valoarea cu frecvența cea mai mare)?

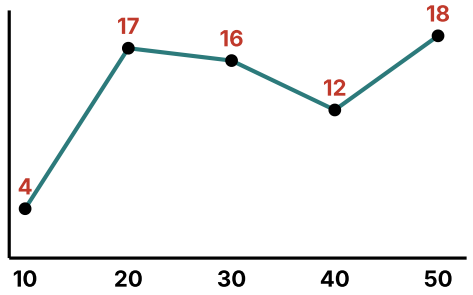
A) 2 **B)** 4 **C)** 1
D) 3 **E)** 5

73. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



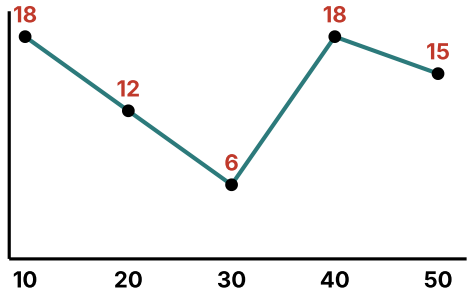
A) 51 **B)** 50 **C)** 5
D) 19 **E)** 52

74. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 30 și 20?



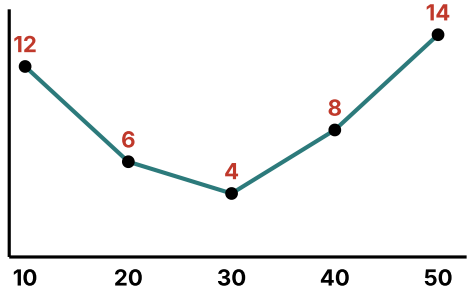
A) −1 **B)** 2 **C)** 16
D) 33 **E)** 17

75. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



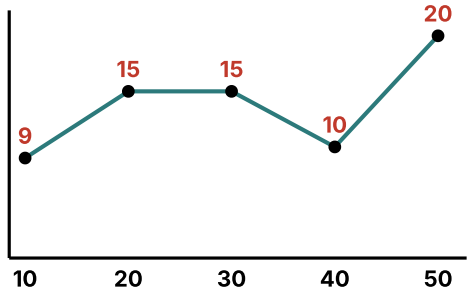
A) 69 **B)** 68 **C)** 5
D) 18 **E)** 70

76. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 20 și 10?



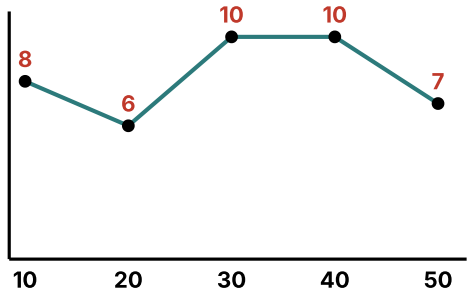
A) 7 **B)** 6 **C)** 18
D) −6 **E)** 12

77. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



A) 69 **B)** 68 **C)** 5
D) 20 **E)** 70

78. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 50 și 40?

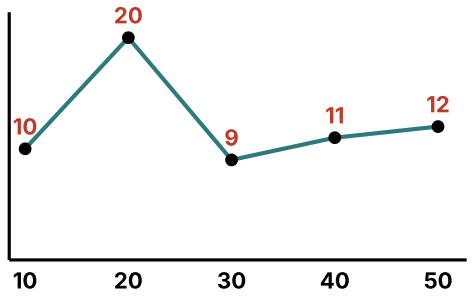


A) 10 **B)** 17 **C)** 4
D) −3 **E)** 7

79. Notele 1, 2, 3, 4, 5 au frecvențele 15, 7, 4, 10, 14 (în această ordine). Care este modul (valoarea cu frecvența cea mai mare)?

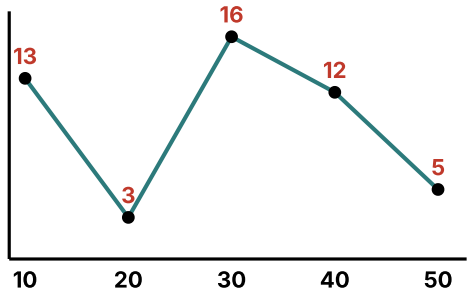
A) 4 **B)** 5 **C)** 3
D) 2 **E)** 1

80. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



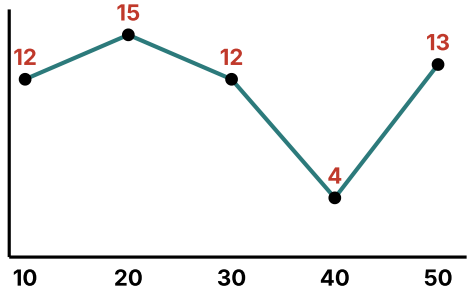
A) 62 **B)** 61 **C)** 5
D) 20 **E)** 63

81. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



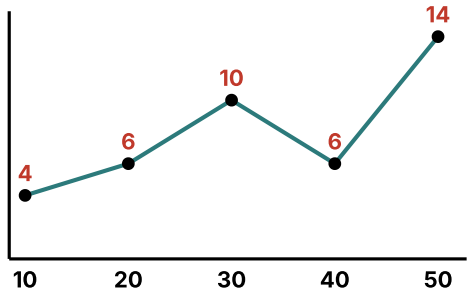
A) 49 **B)** 48 **C)** 5
D) 16 **E)** 50

82. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 20 și 10?



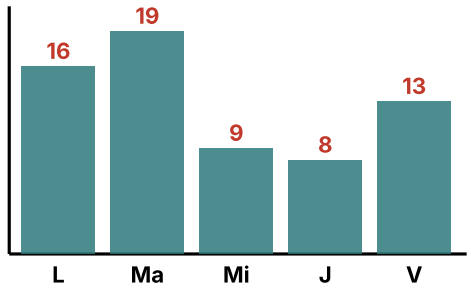
A) 4 **B)** 15 **C)** 27
D) 3 **E)** 12

83. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



A) 40 **B)** 39 **C)** 5
D) 14 **E)** 41

84. Care este suma tuturor valorilor din diagramă?

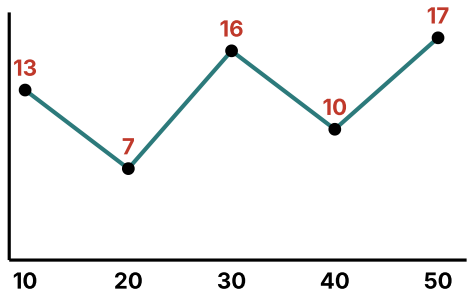


A) 66 **B)** 70 **C)** 64
D) 19 **E)** 65

85. Notele 1, 2, 3, 4, 5 au frecvențele 5, 10, 6, 6, 6 (în această ordine). Care este modul (valoarea cu frecvența cea mai mare)?

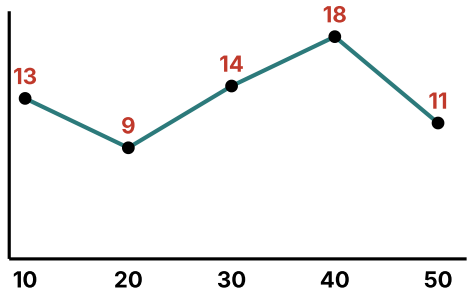
A) 1 **B)** 3 **C)** 4
D) 2 **E)** 5

86. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



A) 63 **B)** 62 **C)** 5
D) 17 **E)** 64

87. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



A) 65 **B)** 64 **C)** 5
D) 18 **E)** 66

88. Notele 1, 2, 3, 4, 5 au frecvențele 15, 13, 8, 12, 11 (în această ordine). Care este modul (valoarea cu frecvența cea mai mare)?

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

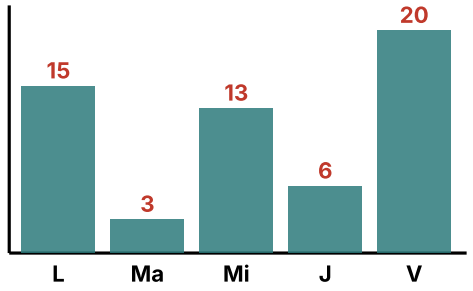
89. Notele 1, 2, 3, 4, 5 au frecvențele 9, 10, 13, 9, 6 (în această ordine). Care este modul (valoarea cu frecvența cea mai mare)?

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

90. Notele 1, 2, 3, 4, 5 au frecvențele 3, 14, 2, 12, 10 (în această ordine). Care este modul (valoarea cu frecvența cea mai mare)?

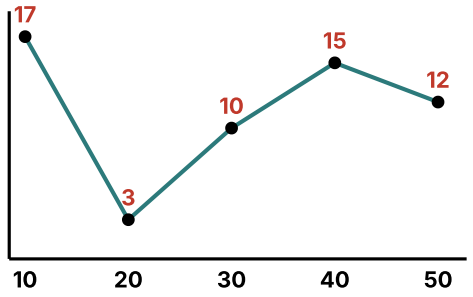
A) 4 **B)** 5 **C)** 3
D) 1 **E)** 2

91. Care este suma tuturor valorilor din diagramă?



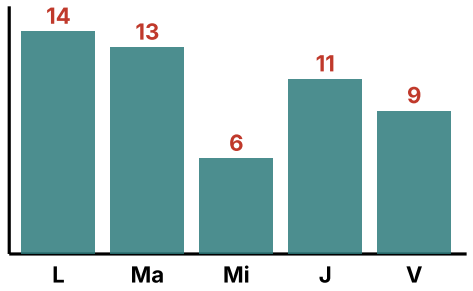
A) 58 **B)** 62 **C)** 56
D) 20 **E)** 57

92. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



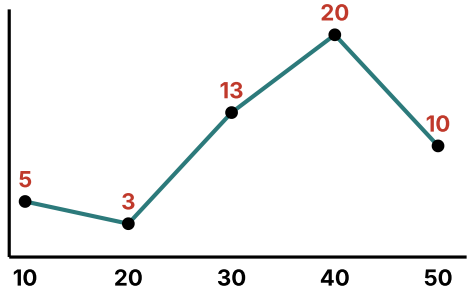
A) 57 **B)** 56 **C)** 5
D) 17 **E)** 58

93. Care este suma tuturor valorilor din diagramă?



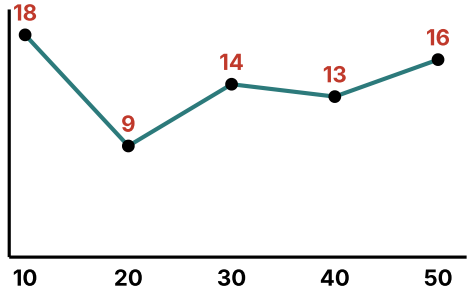
A) 54 **B)** 58 **C)** 52
D) 14 **E)** 53

94. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



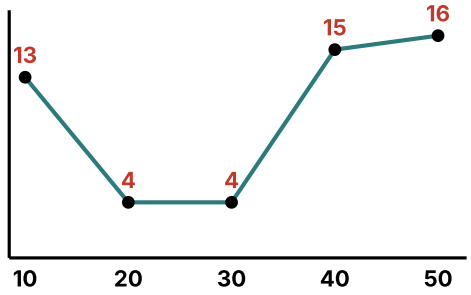
A) 51 **B)** 50 **C)** 5
D) 20 **E)** 52

95. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



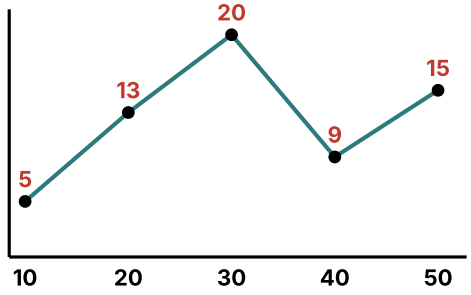
A) 70 **B)** 69 **C)** 5
D) 18 **E)** 71

96. Poligonul frecvențelor este prezentat în figură (abscisa: valoarea, ordonata: frecvența). Care este diferența dintre frecvențele valorilor 40 și 30?



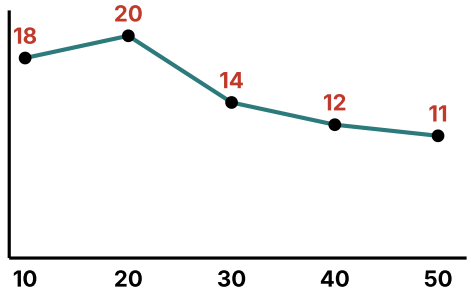
A) 11 **B)** 4 **C)** 15
D) 19 **E)** 12

97. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



A) 62 **B)** 61 **C)** 5
D) 20 **E)** 63

98. Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



A) 75 **B)** 74 **C)** 5
D) 20 **E)** 76

99. Notele 1, 2, 3, 4, 5 au frecvențele 7, 8, 5, 11, 3 (în această ordine). Care este modul (valoarea cu frecvența cea mai mare)?

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

100. Notele 1, 2, 3, 4, 5 au frecvențele 9, 4, 3, 8, 14 (în această ordine). Care este modul (valoarea cu frecvența cea mai mare)?

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

Nivel dificil

101. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 12, 3, 4, 6, 7 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 32/5 **B)** 3 **C)** 89/5
D) 121/32 **E)** 89/32

102. Funcția fx = 2x − 3. Cât este f(4) − f(−2)?

A) 13 **B)** 6 **C)** 2
D) 12 **E)** 4

103. Funcția fx = −x + 3. Cât este f(1) − f(−3)?

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

104. Funcția fx = 2x − 2. Cât este f(4) − f(−2)?

A) 2 **B)** 4 **C)** 12
D) 6 **E)** 13

105. Funcția fx = −3x + 4. Cât este f(4) − f(−2)?

A) −3 **B)** 6 **C)** −17
D) −6 **E)** −18

106. Funcția fx = −3x − 2. Cât este f(4) − f(−2)?

A) 6 **B)** −18 **C)** −3
D) −6 **E)** −17

107. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 9, 4, 4, 6, 11 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 108/5 **B)** 3 **C)** 34/5
D) 54/17 **E)** 71/17

108. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 2, 12, 7, 4, 4 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 29/5 **B)** 112/29 **C)** 83/5
D) 83/29 **E)** 3

109. Fie fx = 5x − 4. Care este valoarea lui x pentru care fx = 11?

A) 1 **B)** −4 **C)** 3
D) 5 **E)** 0

110. Fie fx = 5x − 3. Care este valoarea lui x pentru care fx = 12?

A) −3 **B)** 0 **C)** 3
D) 5 **E)** 2

111. Fie fx = 6x + 2. Care este valoarea lui x pentru care fx = 20?

A) 0 **B)** 6 **C)** 2
D) 3 **E)** 8

112. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 2, 9, 2, 4, 5 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 67/5 **B)** 3 **C)** 67/22
D) 22/5 **E)** 89/22

113. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 9, 10, 10, 11, 10 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 153/50 **B)** 203/50 **C)** 10
D) 3 **E)** 153/5

114. Fie fx = 4x + 2. Care este valoarea lui x pentru care fx = 14?

A) 2 **B)** 6 **C)** 0
D) 4 **E)** 3

115. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 2, 11, 8, 3, 10 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 55/17 **B)** 72/17 **C)** 34/5
D) 3 **E)** 22

116. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 10, 5, 9, 4, 3 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 78/5 **B)** 109/31 **C)** 3
D) 78/31 **E)** 31/5

117. Funcția fx = −x − 5. Cât este f(4) − f(−1)?

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

118. Fie fx = 2x + 6. Care este valoarea lui x pentru care fx = 12?

A) 0 **B)** 6 **C)** 2
D) 8 **E)** 3

119. Fie fx = 2x − 3. Care este valoarea lui x pentru care fx = 3?

A) 3 **B)** 0 **C)** 2
D) −3 **E)** −1

120. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 10, 5, 6, 9, 4 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 94/5 **B)** 34/5 **C)** 64/17
D) 47/17 **E)** 3

121. Funcția fx = 3x + 4. Cât este f(1) − f(−1)?

A) 2 **B)** 0 **C)** 7
D) 3 **E)** 6

122. Fie fx = 2x − 1. Care este valoarea lui x pentru care fx = 5?

A) 0 **B)** −1 **C)** 2
D) 3 **E)** 1

123. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 5, 10, 5, 8, 12 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 132/5 **B)** 8 **C)** 43/10
D) 3 **E)** 33/10

124. Fie fx = 4x + 5. Care este valoarea lui x pentru care fx = 17?

A) 9 **B)** 5 **C)** 4
D) 0 **E)** 3

125. Funcția fx = 3x + 1. Cât este f(1) − f(−1)?

A) 2 **B)** 7 **C)** 3
D) 6 **E)** 0

126. Funcția fx = −x + 4. Cât este f(4) − f(−1)?

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

127. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 12, 11, 4, 6, 4 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 127/37 **B)** 18 **C)** 90/37
D) 37/5 **E)** 3

128. Funcția fx = 4x + 4. Cât este f(4) − f(−2)?

A) 6 **B)** 25 **C)** 8
D) 24 **E)** 4

129. Funcția fx = −4x + 1. Cât este f(3) − f(−1)?

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

130. Fie fx = 5x + 2. Care este valoarea lui x pentru care fx = 17?

A) 2 **B)** 7 **C)** 0
D) 3 **E)** 5

131. Fie fx = 6x + 4. Care este valoarea lui x pentru care fx = 22?

A) 0 **B)** 6 **C)** 3
D) 4 **E)** 10

132. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 2, 7, 2, 3, 3 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 66/17 **B)** 49/5 **C)** 49/17
D) 3 **E)** 17/5

133. Funcția fx = −x − 3. Cât este f(2) − f(−2)?

A) −4 **B)** 4 **C)** 0
D) −1 **E)** −3

134. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 3, 11, 4, 6, 4 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 28/5 **B)** 109/28 **C)** 81/5
D) 81/28 **E)** 3

135. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 8, 10, 5, 6, 5 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 3 **B)** 46/17 **C)** 92/5
D) 34/5 **E)** 63/17

136. Funcția fx = 5x − 4. Cât este f(3) − f(−3)?

A) 5 **B)** 0 **C)** 30
D) 31 **E)** 6

137. Fie fx = 6x − 4. Care este valoarea lui x pentru care fx = 14?

A) −4 **B)** 6 **C)** 2
D) 0 **E)** 3

138. Funcția fx = −x + 6. Cât este f(1) − f(−3)?

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

139. Funcția fx = 2x − 2. Cât este f(2) − f(−3)?

A) −2 **B)** 2 **C)** 10
D) 11 **E)** 5

140. Funcția fx = 5x − 4. Cât este f(3) − f(−1)?

A) 5 **B)** 21 **C)** 20
D) 4 **E)** 10

141. Funcția fx = −3x + 5. Cât este f(3) − f(−3)?

A) −3 **B)** 6 **C)** −18
D) −17 **E)** 0

142. Funcția fx = −x + 3. Cât este f(3) − f(−1)?

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

143. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 10, 5, 4, 8, 10 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 114/5 **B)** 114/37 **C)** 3
D) 37/5 **E)** 151/37

144. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 5, 8, 4, 4, 2 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 59/5 **B)** 82/23 **C)** 23/5
D) 3 **E)** 59/23

145. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 9, 2, 11, 7, 5 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 34/5 **B)** 133/34 **C)** 99/5
D) 99/34 **E)** 3

146. Fie fx = 6x + 5. Care este valoarea lui x pentru care fx = 23?

A) 11 **B)** 5 **C)** 6
D) 0 **E)** 3

147. Funcția fx = −4x + 6. Cât este f(1) − f(−3)?

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

148. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 8, 2, 7, 8, 6 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 19 **B)** 31/5 **C)** 95/31
D) 126/31 **E)** 3

149. Într-un test, notele 1, 2, 3, 4, 5 au fost obținute de 9, 9, 3, 3, 4 elevi (în această ordine). Care este nota medie (sub formă de fracție ireductibilă sau număr)?

A) 17/7 **B)** 24/7 **C)** 3
D) 28/5 **E)** 68/5

150. Funcția fx = 2x + 3. Cât este f(2) − f(−2)?

A) 0 **B)** 8 **C)** 9
D) 4 **E)** 2

Răspunsuri și explicații

Nivel ușor

1. B — Cea mai înaltă bară este cea de la „Mi” (valoarea 9).

2. A — $C(5) = 11 \cdot 5 = 55$ lei.

3. B — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „Mi”: 10 elevi.

4. B — $f(5) = 3 \cdot 5 + (-2) = 13$.

5. A — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „Ma”: 10 elevi.

6. C — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „L”: 5 elevi.

7. D — $C(7) = 5 \cdot 7 = 35$ lei.

8. B — $f(-4) = -4 \cdot (-4) + 1 = 17$.

9. B — Cea mai înaltă bară este cea de la „J” (valoarea 19).

10. A — $C(5) = 5 \cdot 5 = 25$ lei.

11. C — $C(7) = 12 \cdot 7 = 84$ lei.

12. B — Cea mai înaltă bară este cea de la „Ma” (valoarea 16).

13. A — $C(6) = 4 \cdot 6 = 24$ lei.

14. B — $f(-3) = -4 \cdot (-3) + (-2) = 10$.

15. D — $C(3) = 12 \cdot 3 = 36$ lei.

16. C — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „V”: 10 elevi.

17. C — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „L”: 4 elevi.

18. C — $f(3) = 5 \cdot 3 + (-1) = 14$.

19. B — Cea mai înaltă bară este cea de la „V” (valoarea 15).

20. C — $C(9) = 12 \cdot 9 = 108$ lei.

21. B — Cea mai înaltă bară este cea de la „J” (valoarea 15).

22. C — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „V”: 3 elevi.

23. A — $C(6) = 12 \cdot 6 = 72$ lei.

24. B — Cea mai înaltă bară este cea de la „J” (valoarea 20).

25. A — $C(3) = 9 \cdot 3 = 27$ lei.

26. A — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „Ma”: 20 elevi.

27. C — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „L”: 15 elevi.

28. B — $f(0) = -1 \cdot 0 + 6 = 6$.

29. C — $f(2) = -3 \cdot 2 + (-4) = -10$.

30. B — $f(3) = 5 \cdot 3 + (-4) = 11$.

31. B — $C(5) = 8 \cdot 5 = 40$ lei.

32. B — $C(7) = 8 \cdot 7 = 56$ lei.

33. B — Cea mai înaltă bară este cea de la „V” (valoarea 17).

34. D — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „J”: 19 elevi.

35. B — Cea mai înaltă bară este cea de la „Mi” (valoarea 13).

36. C — $f(-3) = 4 \cdot (-3) + (-3) = -15$.

37. E — $f(-3) = -3 \cdot (-3) + 6 = 15$.

38. C — $f(5) = 2 \cdot 5 + 6 = 16$.

39. C — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „L”: 9 elevi.

40. B — C(4) = 10·4 = 40 lei.

41. A — f(−4) = -2·(−4) + (−2) = 6.

42. B — Cea mai înaltă bară este cea de la „J” (valoarea 19).

43. B — C(4) = 11·4 = 44 lei.

44. E — f(−3) = -3·(−3) + 3 = 12.

45. B — Cea mai înaltă bară este cea de la „L” (valoarea 14).

46. B — Cea mai înaltă bară este cea de la „V” (valoarea 20).

47. E — f(4) = 3·4 + 4 = 16.

48. C — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „V”: 18 elevi.

49. E — C(9) = 11·9 = 99 lei.

50. B — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „Mi”: 9 elevi.

Nivel mediu

51. A — Cea mai mare frecvență este 13, la nota 1. Aceasta este modul.

52. C — Cea mai mare frecvență este 12, la nota 1. Aceasta este modul.

53. A — Suma frecvențelor: 5 + 11 + 18 + 14 + 3 = 51.

54. A — Suma frecvențelor: 16 + 14 + 10 + 7 + 17 = 64.

55. D — Frecvența lui 50 este 13, iar a lui 40 este 17. Diferența: 13 − 17 = −4.

56. D — Frecvența lui 20 este 5, iar a lui 10 este 18. Diferența: 5 − 18 = −13.

57. A — Suma frecvențelor: 7 + 9 + 5 + 10 + 16 = 47.

58. A — Frecvența lui 40 este 16, iar a lui 30 este 4. Diferența: 16 − 4 = 12.

59. D — Frecvența lui 20 este 13, iar a lui 10 este 16. Diferența: 13 − 16 = −3.

60. D — Frecvența lui 50 este 3, iar a lui 40 este 12. Diferența: 3 − 12 = −9.

61. A — Cea mai mare frecvență este 13, la nota 3. Aceasta este modul.

62. A — Frecvența lui 30 este 4, iar a lui 20 este 18. Diferența: 4 − 18 = −14.

63. A — Frecvența lui 40 este 5, iar a lui 30 este 13. Diferența: 5 − 13 = −8.

64. E — Adunăm valorile: 17 + 11 + 14 + 3 + 8 = 53.

65. A — Suma frecvențelor: 17 + 8 + 16 + 4 + 5 = 50.

66. A — Frecvența lui 30 este 3, iar a lui 20 este 10. Diferența: 3 − 10 = −7.

67. E — Adunăm valorile: 19 + 11 + 9 + 4 + 13 = 56.

68. A — Frecvența lui 40 este 9, iar a lui 30 este 15. Diferența: 9 − 15 = −6.

69. E — Media = (17 + 11 + 5 + 6 + 6)/5 = 45/5 = 9.

70. D — Frecvența lui 50 este 20, iar a lui 40 este 16. Diferența: 20 − 16 = 4.

71. D — Frecvența lui 50 este 5, iar a lui 40 este 16. Diferența: 5 − 16 = −11.

72. E — Cea mai mare frecvență este 15, la nota 5. Aceasta este modul.

73. A — Suma frecvențelor: 19 + 10 + 9 + 3 + 10 = 51.

74. A — Frecvența lui 30 este 16, iar a lui 20 este 17. Diferența: 16 − 17 = −1.

75. A — Suma frecvențelor: 18 + 12 + 6 + 18 + 15 = 69.

76. D — Frecvența lui 20 este 6, iar a lui 10 este 12. Diferența: 6 − 12 = −6.

77. A — Suma frecvențelor: 9 + 15 + 15 + 10 + 20 = 69.

78. D — Frecvența lui 50 este 7, iar a lui 40 este 10. Diferența: 7 − 10 = −3.

79. E — Cea mai mare frecvență este 15, la nota 1. Aceasta este modul.

80. A — Suma frecvențelor: 10 + 20 + 9 + 11 + 12 = 62.

81. A — Suma frecvențelor: 13 + 3 + 16 + 12 + 5 = 49.

82. D — Frecvența lui 20 este 15, iar a lui 10 este 12. Diferența: 15 − 12 = 3.

83. A — Suma frecvențelor: 4 + 6 + 10 + 6 + 14 = 40.

84. E — Adunăm valorile: 16 + 19 + 9 + 8 + 13 = 65.

85. D — Cea mai mare frecvență este 10, la nota 2. Aceasta este modul.

86. A — Suma frecvențelor: 13 + 7 + 16 + 10 + 17 = 63.

87. A — Suma frecvențelor: 13 + 9 + 14 + 18 + 11 = 65.

88. B — Cea mai mare frecvență este 15, la nota 1. Aceasta este modul.

89. E — Cea mai mare frecvență este 13, la nota 3. Aceasta este modul.

90. E — Cea mai mare frecvență este 14, la nota 2. Aceasta este modul.

91. E — Adunăm valorile: 15 + 3 + 13 + 6 + 20 = 57.

92. A — Suma frecvențelor: 17 + 3 + 10 + 15 + 12 = 57.

93. E — Adunăm valorile: 14 + 13 + 6 + 11 + 9 = 53.

94. A — Suma frecvențelor: 5 + 3 + 13 + 20 + 10 = 51.

95. A — Suma frecvențelor: 18 + 9 + 14 + 13 + 16 = 70.

96. A — Frecvența lui 40 este 15, iar a lui 30 este 4. Diferența: 15 − 4 = 11.

97. A — Suma frecvențelor: 5 + 13 + 20 + 9 + 15 = 62.

98. A — Suma frecvențelor: 18 + 20 + 14 + 12 + 11 = 75.

99. D — Cea mai mare frecvență este 11, la nota 4. Aceasta este modul.

100. D — Cea mai mare frecvență este 14, la nota 5. Aceasta este modul.

Nivel dificil

101. E — Media ponderată: (1·12 + 2·3 + 3·4 + 4·6 + 5·7)/32 = 89/32.

102. D — $f(4) - f(-2) = (5) - (-7) = 12$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

103. A — $f(1) - f(-3) = (2) - (6) = -4$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

104. C — $f(4) - f(-2) = (6) - (-6) = 12$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

105. E — $f(4) - f(-2) = (-8) - (10) = -18$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

106. B — $f(4) - f(-2) = (-14) - (4) = -18$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

107. D — Media ponderată: (1·9 + 2·4 + 3·4 + 4·6 + 5·11)/34 = 108/34 = 54/17.

108. D — Media ponderată: (1·2 + 2·12 + 3·7 + 4·4 + 5·4)/29 = 83/29.

109. C — $5x - 4 = 11 \Rightarrow 5x = 15 \Rightarrow x = 3$.

110. C — $5x - 3 = 12 \Rightarrow 5x = 15 \Rightarrow x = 3$.

111. D — $6x + 2 = 20 \Rightarrow 6x = 18 \Rightarrow x = 3$.

112. C — Media ponderată: (1·2 + 2·9 + 3·2 + 4·4 + 5·5)/22 = 67/22.

113. A — Media ponderată: (1·9 + 2·10 + 3·10 + 4·11 + 5·10)/50 = 153/50.

114. E — $4x + 2 = 14 \Rightarrow 4x = 12 \Rightarrow x = 3$.

115. A — Media ponderată: (1·2 + 2·11 + 3·8 + 4·3 + 5·10)/34 = 110/34 = 55/17.

116. D — Media ponderată: (1·10 + 2·5 + 3·9 + 4·4 + 5·3)/31 = 78/31.

117. C — $f(4) - f(-1) = (-9) - (-4) = -5$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

118. E — $2x + 6 = 12 \Rightarrow 2x = 6 \Rightarrow x = 3$.

119. A — $2x - 3 = 3 \Rightarrow 2x = 6 \Rightarrow x = 3$.

120. D — Media ponderată: (1·10 + 2·5 + 3·6 + 4·9 + 5·4)/34 = 94/34 = 47/17.

121. E — $f(1) - f(-1) = (7) - (1) = 6$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

122. D — $2x - 1 = 5 \Rightarrow 2x = 6 \Rightarrow x = 3$.

123. E — Media ponderată: $(1\cdot5 + 2\cdot10 + 3\cdot5 + 4\cdot8 + 5\cdot12)/40 = 132/40 = 33/10$.

124. E — $4x + 5 = 17 \Rightarrow 4x = 12 \Rightarrow x = 3$.

125. D — $f(1) - f(-1) = (4) - (-2) = 6$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

126. E — $f(4) - f(-1) = (0) - (5) = -5$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

127. C — Media ponderată: $(1\cdot12 + 2\cdot11 + 3\cdot4 + 4\cdot6 + 5\cdot4)/37 = 90/37$.

128. D — $f(4) - f(-2) = (20) - (-4) = 24$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

129. C — $f(3) - f(-1) = (-11) - (5) = -16$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

130. D — $5x + 2 = 17 \Rightarrow 5x = 15 \Rightarrow x = 3$.

131. C — $6x + 4 = 22 \Rightarrow 6x = 18 \Rightarrow x = 3$.

132. C — Media ponderată: $(1\cdot2 + 2\cdot7 + 3\cdot2 + 4\cdot3 + 5\cdot3)/17 = 49/17$.

133. A — $f(2) - f(-2) = (-5) - (-1) = -4$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

134. D — Media ponderată: $(1\cdot3 + 2\cdot11 + 3\cdot4 + 4\cdot6 + 5\cdot4)/28 = 81/28$.

135. B — Media ponderată: $(1\cdot8 + 2\cdot10 + 3\cdot5 + 4\cdot6 + 5\cdot5)/34 = 92/34 = 46/17$.

136. C — $f(3) - f(-3) = (11) - (-19) = 30$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

137. E — $6x - 4 = 14 \Rightarrow 6x = 18 \Rightarrow x = 3$.

138. E — $f(1) - f(-3) = (5) - (9) = -4$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

139. C — $f(2) - f(-3) = (2) - (-8) = 10$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

140. C — $f(3) - f(-1) = (11) - (-9) = 20$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

141. C — $f(3) - f(-3) = (-4) - (14) = -18$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

142. C — $f(3) - f(-1) = (0) - (4) = -4$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

143. B — Media ponderată: $(1\cdot10 + 2\cdot5 + 3\cdot4 + 4\cdot8 + 5\cdot10)/37 = 114/37$.

144. E — Media ponderată: $(1\cdot5 + 2\cdot8 + 3\cdot4 + 4\cdot4 + 5\cdot2)/23 = 59/23$.

145. D — Media ponderată: $(1\cdot9 + 2\cdot2 + 3\cdot11 + 4\cdot7 + 5\cdot5)/34 = 99/34$.

146. E — $6x + 5 = 23 \Rightarrow 6x = 18 \Rightarrow x = 3$.

147. A — $f(1) - f(-3) = (2) - (18) = -16$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)

148. C — Media ponderată: $(1\cdot8 + 2\cdot2 + 3\cdot7 + 4\cdot8 + 5\cdot6)/31 = 95/31$.

149. A — Media ponderată: $(1\cdot9 + 2\cdot9 + 3\cdot3 + 4\cdot3 + 5\cdot4)/28 = 68/28 = 17/7$.

150. B — $f(2) - f(-2) = (7) - (-1) = 8$. (Diferența depinde doar de a și de $x_2 - x_1$.)