Teste scurte: Dependențe funcționale. Tabele, diagrame, grafice. Poligonul frecvențelor

Clasa a 7-a · 10 teste, fiecare cu 3 subiecte (ușor, mediu, dificil) × 3 subpuncte. Fiecare subpunct valorează 1 punct, plus 1 punct din oficiu: nota maximă 10. Răspunsurile sunt la sfârșit.

Testul 1

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

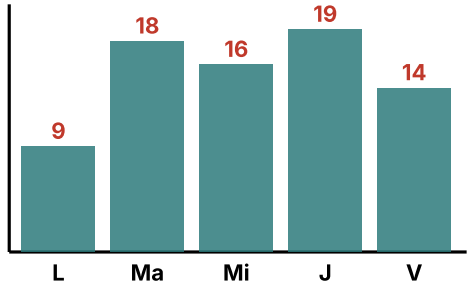
a) Funcția f este dată prin fx = −x + 6. Cât este f(0)?

A) −6 **B)** 6 **C)** 0
D) 5 **E)** 7

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

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

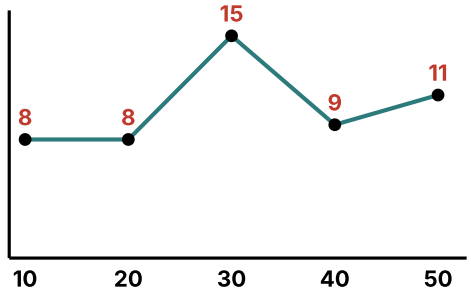
c) Diagrama arată numărul de elevi prezenți în fiecare zi a săptămânii. Câți elevi au fost prezenți în ziua „L”?



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

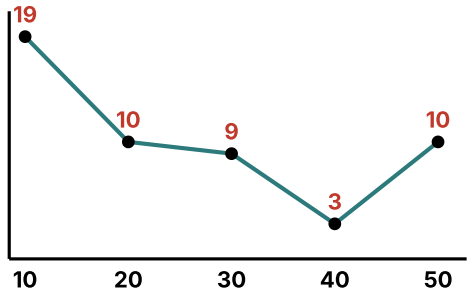
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

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



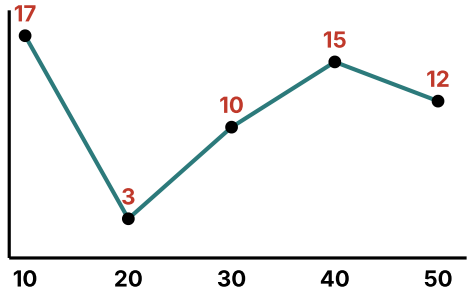
A) −6 **B)** 15 **C)** 9
D) 24 **E)** 7

b) Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



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

c) Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



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

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

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

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

b) 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

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

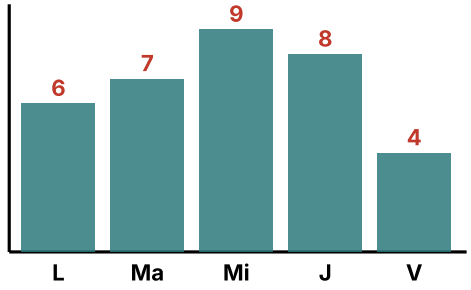
A) −8 **B)** −15 **C)** −16
D) 4 **E)** −4

Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

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



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

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

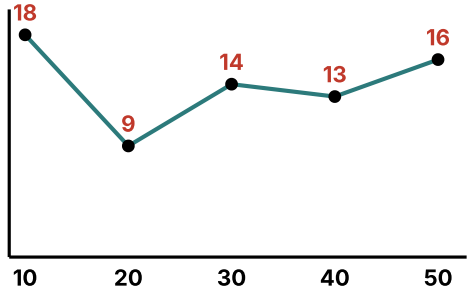
A) 18 **B)** 17 **C)** −7
D) 15 **E)** 12

c) 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

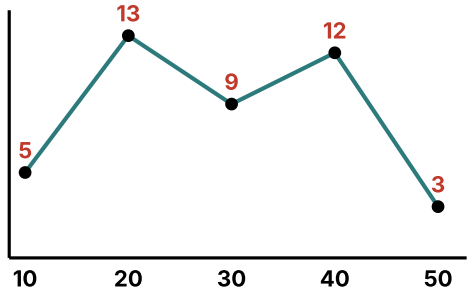
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



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

b) 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

c) 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

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

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

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

b) 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

c) 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)?

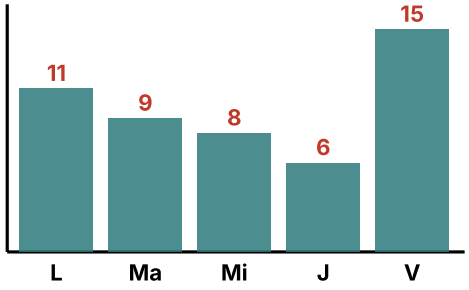
A) 108/5 **B)** 3 **C)** 34/5
D) 54/17 **E)** 71/17

Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

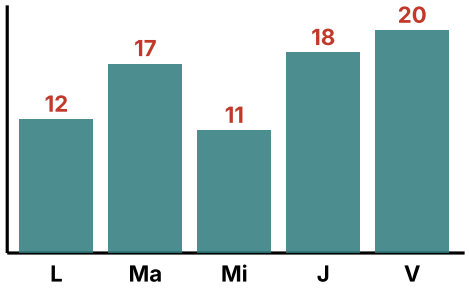
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

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



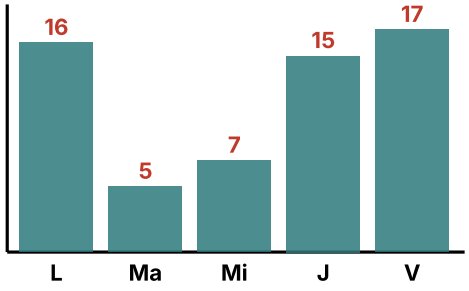
A) Ma **B)** V **C)** Mi
D) L **E)** J

b) În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?



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

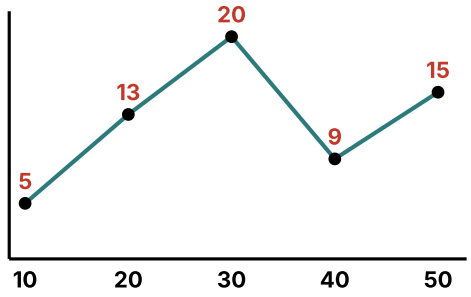
c) În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?



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

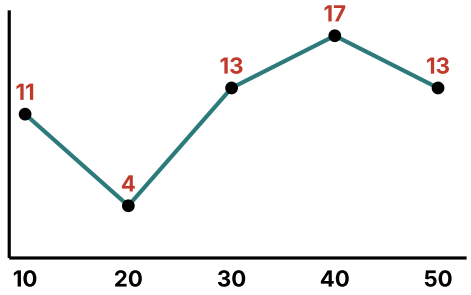
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



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

b) 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

c) 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

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

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

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

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

A) −3 **B)** 0 **C)** 3
D) 5 **E)** 2

c) 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

Testul 4

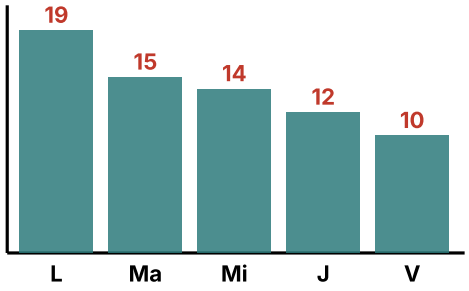
Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

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

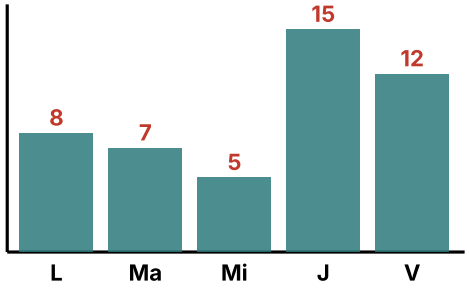
A) 40 **B)** 13 **C)** 16
D) 17 **E)** 4

b) 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

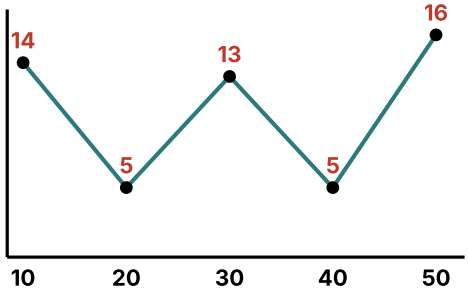
c) În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?



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

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) 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

b) 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

c) 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

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

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

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

b) 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

c) 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)?

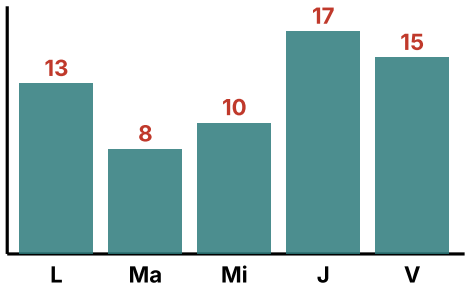
A) 34/5 **B)** 133/34 **C)** 99/5
D) 99/34 **E)** 3

Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

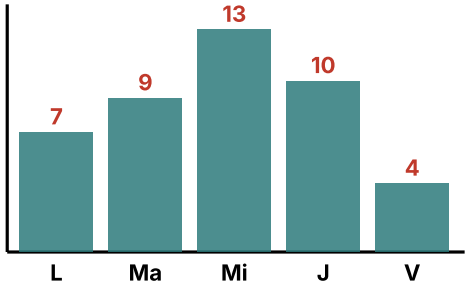
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

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



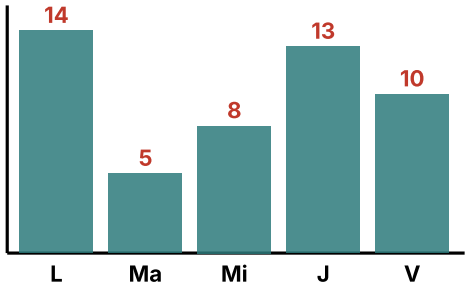
A) 11 **B)** 10 **C)** 17
D) 15 **E)** 63

b) În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?



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

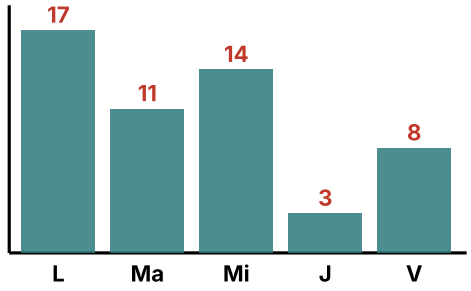
c) În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?



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

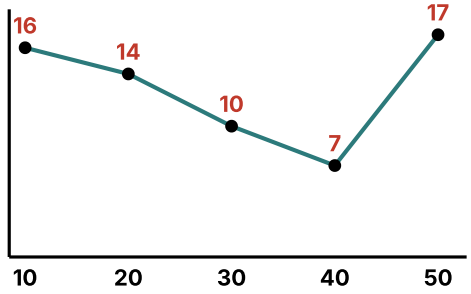
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este suma tuturor valorilor din diagramă?



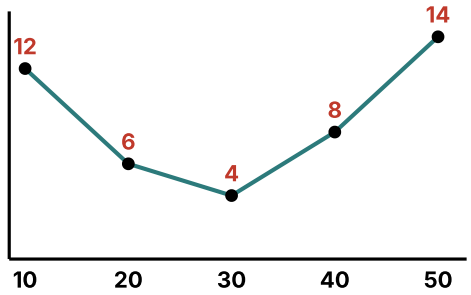
A) 54 **B)** 58 **C)** 52
D) 17 **E)** 53

b) Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



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

c) 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

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) 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

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

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

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

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

Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

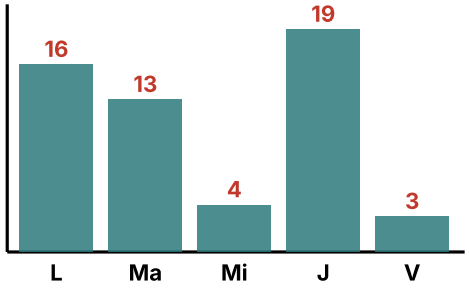
a) Funcția f este dată prin fx = 3x + 4. Cât este f(4)?

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

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

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

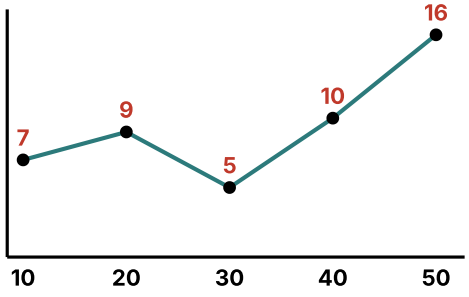
c) În ce zi a fost înregistrată cea mai mare valoare, conform diagramei?



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

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?

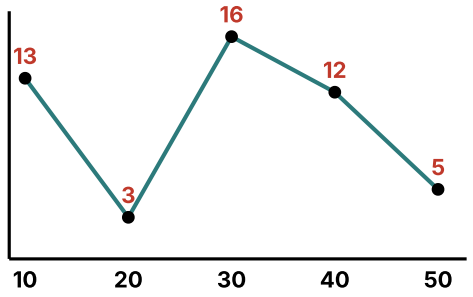


A) 47 **B)** 46 **C)** 5
D) 16 **E)** 48

b) 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

c) Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



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

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

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

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

b) 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

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

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

Testul 7

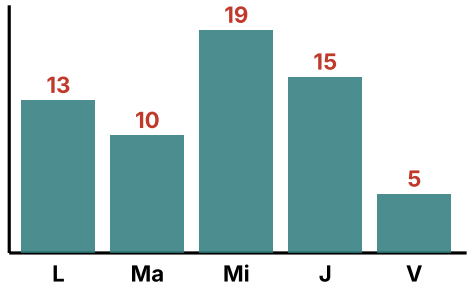
Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

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

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

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



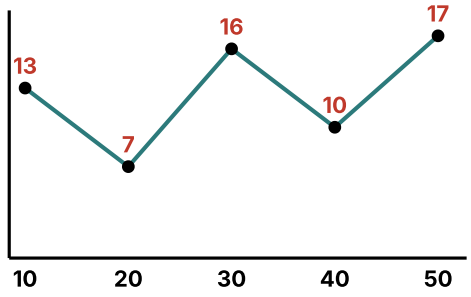
A) 10 **B)** 19 **C)** 15
D) 11 **E)** 62

c) 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

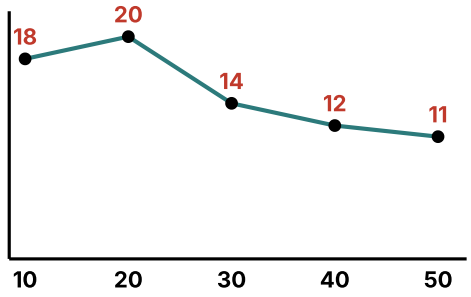
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



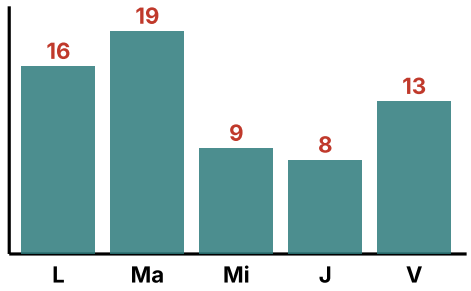
A) 63 **B)** 62 **C)** 5
D) 17 **E)** 64

b) Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



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

c) Care este suma tuturor valorilor din diagramă?



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

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Funcția fx = 3x + 4. Cât este f(1) – f(–1)?

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

b) Funcția fx = 3x + 1. Cât este f(1) – f(–1)?

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

c) 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

Testul 8

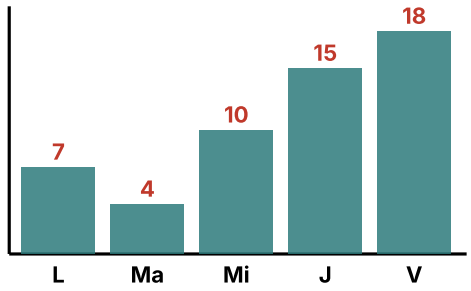
Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) 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

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



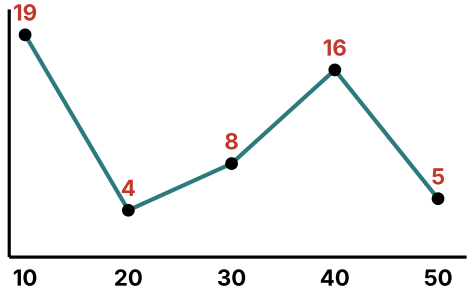
A) 7 **B)** 4 **C)** 18
D) 19 **E)** 54

c) 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

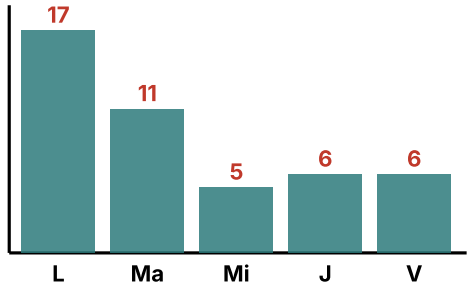
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

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



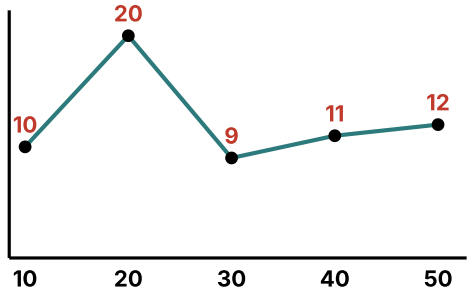
A) 16 **B)** 21 **C)** 12
D) −11 **E)** 5

b) Care este media aritmetică a valorilor din diagramă?



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

c) Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



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

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

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

A) 1 **B)** −4 **C)** 3
D) 5 **E)** 0

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

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

c) 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

Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) 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

b) 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

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

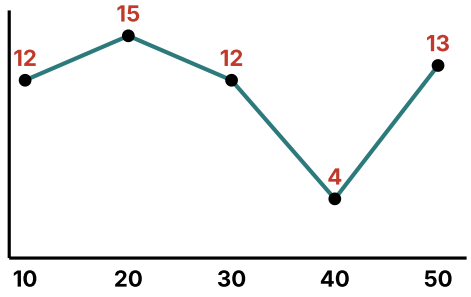
A) 4 **B)** 11 **C)** 12
D) 3 **E)** 19

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) 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)?

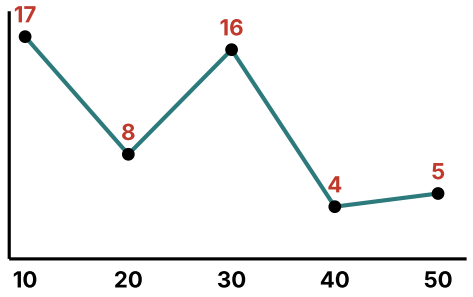
A) 2 **B)** 5 **C)** 4
D) 1 **E)** 3

b) 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

c) Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



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

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

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

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

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

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

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

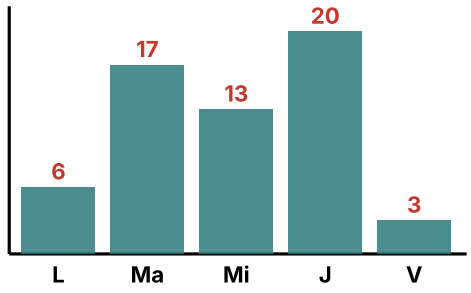
A) −3 **B)** 6 **C)** −18
D) −17 **E)** 0

Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

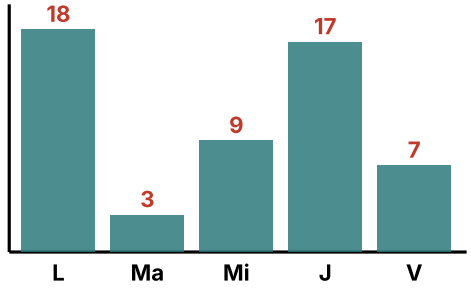
Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) 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

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



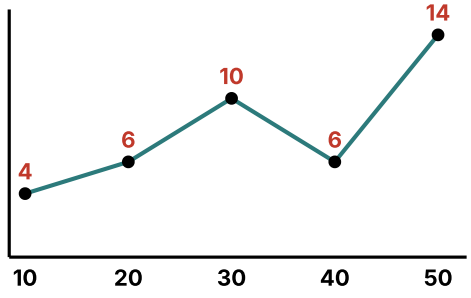
A) 10 **B)** 9 **C)** 17
D) 7 **E)** 54

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

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

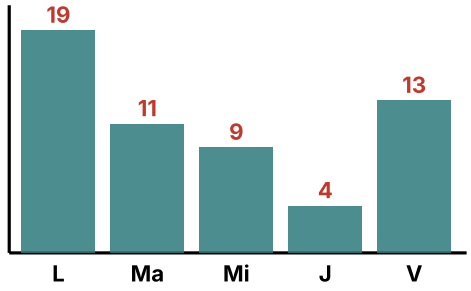
Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Care este numărul total de observații (suma frecvențelor)?



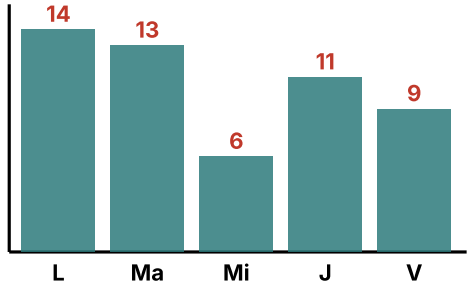
A) 40 **B)** 39 **C)** 5
D) 14 **E)** 41

b) Care este suma tuturor valorilor din diagramă?



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

c) Care este suma tuturor valorilor din diagramă?



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

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

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

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

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

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

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

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

Răspunsuri și explicații

Testul 1

I.a) B — f(0) = -1·0 + 6 = 6.

I.b) E — f(−3) = -3·(−3) + 6 = 15.

I.c) C — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „L”: 9 elevi.

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

II.b) A — Suma frecvențelor: 19 + 10 + 9 + 3 + 10 = 51.

II.c) A — Suma frecvențelor: 17 + 3 + 10 + 15 + 12 = 57.

III.a) A — 2x − 3 = 3 ⇒ 2x = 6 ⇒ x = 3.

III.b) C — Media ponderată: (1·2 + 2·7 + 3·2 + 4·3 + 5·3)/17 = 49/17.

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

Testul 2

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

I.b) B — f(−4) = -4·(−4) + 1 = 17.

I.c) A — C(6) = 4·6 = 24 lei.

II.a) A — Suma frecvențelor: 18 + 9 + 14 + 13 + 16 = 70.

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

II.c) A — Cea mai mare frecvență este 13, la nota 3. Aceasta este modul.

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

III.b) E — Media ponderată: (1·5 + 2·8 + 3·4 + 4·4 + 5·2)/23 = 59/23.

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

Testul 3

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

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

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

II.a) A — Suma frecvențelor: 5 + 13 + 20 + 9 + 15 = 62.

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

II.c) E — Cea mai mare frecvență este 14, la nota 2. Aceasta este modul.

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

III.b) C — 5x − 3 = 12 ⇒ 5x = 15 ⇒ x = 3.

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

Testul 4

I.a) C — f(5) = 2·5 + 6 = 16.

I.b) C — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „V”: 10 elevi.

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

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

II.b) D — Cea mai mare frecvență este 10, la nota 2. Aceasta este modul.

II.c) B — Cea mai mare frecvență este 15, la nota 1. Aceasta este modul.

III.a) D — 5x + 2 = 17 ⇒ 5x = 15 ⇒ x = 3.

III.b) C — Media ponderată: (1·12 + 2·11 + 3·4 + 4·6 + 5·4)/37 = 90/37.

III.c) D — Media ponderată: (1·9 + 2·2 + 3·11 + 4·7 + 5·5)/34 = 99/34.

Testul 5

I.a) B — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „Mi”: 10 elevi.

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

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

II.a) E — Adunăm valorile: 17 + 11 + 14 + 3 + 8 = 53.

II.b) A — Suma frecvențelor: 16 + 14 + 10 + 7 + 17 = 64.

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

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

III.b) D — 6x + 2 = 20 ⇒ 6x = 18 ⇒ x = 3.

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

Testul 6

I.a) E — f(4) = 3·4 + 4 = 16.

I.b) B — f(−3) = -4·(−3) + (−2) = 10.

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

II.a) A — Suma frecvențelor: 7 + 9 + 5 + 10 + 16 = 47.

II.b) E — Cea mai mare frecvență este 15, la nota 1. Aceasta este modul.

II.c) A — Suma frecvențelor: 13 + 3 + 16 + 12 + 5 = 49.

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

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

III.c) E — 6x + 5 = 23 ⇒ 6x = 18 ⇒ x = 3.

Testul 7

I.a) B — f(5) = 3·5 + (−2) = 13.

I.b) A — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „Ma”: 10 elevi.

I.c) A — C(6) = 12·6 = 72 lei.

II.a) A — Suma frecvențelor: 13 + 7 + 16 + 10 + 17 = 63.

II.b) A — Suma frecvențelor: 18 + 20 + 14 + 12 + 11 = 75.

II.c) E — Adunăm valorile: 16 + 19 + 9 + 8 + 13 = 65.

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

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

III.c) C — Media ponderată: (1·8 + 2·2 + 3·7 + 4·8 + 5·6)/31 = 95/31.

Testul 8

I.a) B — C(4) = 11·4 = 44 lei.

I.b) C — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „V”: 18 elevi.

I.c) D — C(7) = 5·7 = 35 lei.

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

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

II.c) A — Suma frecvențelor: 10 + 20 + 9 + 11 + 12 = 62.

III.a) C — 5x − 4 = 11 ⇒ 5x = 15 ⇒ x = 3.

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

III.c) A — Media ponderată: $(1\cdot9 + 2\cdot10 + 3\cdot10 + 4\cdot11 + 5\cdot10)/50 = 153/50$.

Testul 9

I.a) A — $C(5) = 11\cdot5 = 55$ lei.

I.b) E — $C(9) = 11\cdot9 = 99$ lei.

I.c) B — $f(3) = 5\cdot3 + (-4) = 11$.

II.a) E — Cea mai mare frecvență este 13, la nota 3. Aceasta este modul.

II.b) D — Frecvența lui 20 este 15, iar a lui 10 este 12. Diferența: $15 - 12 = 3$.

II.c) A — Suma frecvențelor: $17 + 8 + 16 + 4 + 5 = 50$.

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

III.b) E — $4x + 5 = 17 \Rightarrow 4x = 12 \Rightarrow x = 3$.

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

Testul 10

I.a) C — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „V”: 3 elevi.

I.b) B — Citim înălțimea barei corespunzătoare zilei „Mi”: 9 elevi.

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

II.a) A — Suma frecvențelor: $4 + 6 + 10 + 6 + 14 = 40$.

II.b) E — Adunăm valorile: $19 + 11 + 9 + 4 + 13 = 56$.

II.c) E — Adunăm valorile: $14 + 13 + 6 + 11 + 9 = 53$.

III.a) C — $6x + 4 = 22 \Rightarrow 6x = 18 \Rightarrow x = 3$.

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

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