Teste scurte: Puterea cu exponent întreg. Ordinea operațiilor cu numere reale

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) Cât este (√24)^2?

A) 24 **B)** 576 **C)** 23
D) 25 **E)** 48

b) Cât este (√98)^2?

A) 97 **B)** 196 **C)** 98
D) 9604 **E)** 99

c) Cât este (√29)^2?

A) 28 **B)** 29 **C)** 58
D) 30 **E)** 841

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează (3√2)^3.

A) 55√2 **B)** 54√2 **C)** 54
D) 108√2 **E)** 54√3

b) Calculează $5 + 3^2 \cdot \sqrt{16} - 1$.

A) 16 **B)** 55 **C)** 40
D) 148 **E)** 42

c) Calculează $2 + 3^2 \cdot \sqrt{16} - 2$.

A) 12 **B)** 40 **C)** 144
D) 42 **E)** 36

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează (1/4)^(−3).

A) 1/12 **B)** 64 **C)** 12
D) 81 **E)** 1/64

b) Calculează (1/3)^(−3).

A) 27 **B)** 28 **C)** 9
D) 1/9 **E)** 1/27

c) Calculează 2^(−1) + 6^(−1).

A) 1/8 **B)** 8 **C)** 2/3
D) 1/4 **E)** 1/12

Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Cât este (√82)^2?

A) 164 **B)** 82 **C)** 6724
D) 81 **E)** 83

b) Calculează (√2)^6.

A) 64 **B)** 16 **C)** 8
D) 12 **E)** 9

c) Calculează 3^4.

A) 1/12 **B)** 81 **C)** 1/81
D) 12 **E)** 13

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează (4√3)^2.

A) 49 **B)** 47 **C)** 48
D) 50 **E)** 12

b) Calculează (5/6)^(−2).

A) 25/6 **B)** 5/6 **C)** 16/5
D) 36/25 **E)** 25/36

c) Calculează (4/7)^(−3).

A) 64/343 **B)** 64/7 **C)** 343/64
D) 19/4 **E)** 4/7

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează 3^3·3^(−2).

A) 4 **B)** 27 **C)** 3
D) 9 **E)** 1/3

b) Calculează 4^4·4^(−3).

A) 1/4 **B)** 16 **C)** 256
D) 5 **E)** 4

c) Calculează $(\sqrt{2}+3)^2\cdot(\sqrt{2}-3)^2$.

A) −7 **B)** 49 **C)** 121
D) 50 **E)** 6

Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează 9^0 + 9^1.

A) 82 **B)** 2 **C)** 11
D) 9 **E)** 10

b) Cât este (√97)^2?

A) 98 **B)** 96 **C)** 9409
D) 194 **E)** 97

c) Calculează (√3)^4.

A) 81 **B)** 27 **C)** 9
D) 12 **E)** 10

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează (5/7)^(−2).

A) 5/7 **B)** 25/49 **C)** 17/5
D) 25/7 **E)** 49/25

b) Calculează (3√5)^4.

A) 2027 **B)** 2024 **C)** 15
D) 2025 **E)** 2026

c) Calculează $3 + 3^2 \cdot \sqrt{25} - 1$.

A) 227 **B)** 47 **C)** 59
D) 49 **E)** 17

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează (1/5)^(−5).

A) 3126 **B)** 25 **C)** 1/25
D) 1/3125 **E)** 3125

b) Calculează $(\sqrt{3} + 2)^2 \cdot (\sqrt{3} - 2)^2$.

A) 2 **B)** 1 **C)** 49
D) −1 **E)** 6

c) Calculează $(5 - \sqrt{5})^2 + 2 \cdot 5 \cdot \sqrt{5}$.

A) 30 **B)** 25 **C)** 20
D) 35 **E)** 31

Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Cât este (√39)^2?

A) 38 **B)** 78 **C)** 1521
D) 40 **E)** 39

b) Calculează 5^3.

A) 15 **B)** 1/15 **C)** 125
D) 16 **E)** 1/125

c) Calculează 4^0 + 4^1.

A) 6 **B)** 2 **C)** 4
D) 17 **E)** 5

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează 2 + 3^2·√25 − 2.

A) 53 **B)** 225 **C)** 45
D) 49 **E)** 15

b) Calculează (4√3)^4.

A) 12 **B)** 2304 **C)** 2305
D) 2306 **E)** 2303

c) Calculează (3√5)^2.

A) 44 **B)** 47 **C)** 46
D) 45 **E)** 15

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează 2^3·2^(−2).

A) 1/2 **B)** 3 **C)** 4
D) 2 **E)** 8

b) Calculează (3√5)^3.

A) 270 **B)** 137√5 **C)** 270√5
D) 135√5 **E)** 136√5

c) Calculează 3^(−1) + 4^(−1).

A) 1/12 **B)** 7/12 **C)** 1/7
D) 2/7 **E)** 7

Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează $(\sqrt{49})^2$.

A) 50 **B)** 49 **C)** 98
D) 48 **E)** 2401

b) Calculează (√10)^6.

A) 1000000 **B)** 1000 **C)** 1001
D) 60 **E)** 10000

c) Calculează (√3)^6.

A) 81 **B)** 28 **C)** 27
D) 18 **E)** 729

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează (2√3)^4.

A) 143 **B)** 144 **C)** 146
D) 6 **E)** 145

b) Calculează $5 + 6 \cdot \sqrt{25} - 5$.

A) 150 **B)** 35 **C)** 16
D) 25 **E)** 30

c) Calculează $2 + 3^2 \cdot \sqrt{25} - 3$.

A) 44 **B)** 52 **C)** 50
D) 14 **E)** 224

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează (1/3)^(−5).

A) 15 **B)** 1/243 **C)** 1/15
D) 243 **E)** 125

b) Calculează (1/5)^(−3).

A) 15 **B)** 1/125 **C)** 125
D) 1/15 **E)** 243

c) Calculează (1/5)^(−2).

A) 25 **B)** 1/10 **C)** 32
D) 1/25 **E)** 10

Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează (√5)^6.

A) 625 **B)** 125 **C)** 15625
D) 30 **E)** 126

b) Calculează (√94)².

A) 95 **B)** 188 **C)** 94
D) 8836 **E)** 93

c) Calculează (√69)².

A) 68 **B)** 4761 **C)** 70
D) 138 **E)** 69

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează 5 + 3²·√36 − 3.

A) 81 **B)** 56 **C)** 20
D) 62 **E)** 326

b) Calculează (2√2)^2.

A) 4 **B)** 7 **C)** 9
D) 10 **E)** 8

c) Calculează (5/6)^(−3).

A) 5/6 **B)** 125/6 **C)** 21/5
D) 125/216 **E)** 216/125

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează (1/4)^(−4).

A) 16 **B)** 1/256 **C)** 256
D) 1/16 **E)** 257

b) Calculează 2^(−1) + 4^(−1).

A) 1/8 **B)** 6 **C)** 3/4
D) 1/6 **E)** 1/3

c) Calculează 3^(−1) + 2^(−1).

A) 5 **B)** 1/6 **C)** 1/5
D) 5/6 **E)** 2/5

Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează 5^(−2).

A) 1/10 **B)** 10 **C)** 25
D) 11 **E)** 1/25

b) Cât este (√89)^2?

A) 89 **B)** 90 **C)** 7921
D) 178 **E)** 88

c) Calculează (√6)^4.

A) 216 **B)** 1296 **C)** 37
D) 36 **E)** 24

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează 6 + 5·√4 − 6.

A) 20 **B)** 13 **C)** 16
D) 10 **E)** 4

b) Calculează $3 + 4^2 \cdot \sqrt{36} - 1$.

A) 26 **B)** 98 **C)** 100
D) 578 **E)** 113

c) Calculează (3√2)^2.

A) 6 **B)** 19 **C)** 17
D) 18 **E)** 20

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează $(\sqrt{5} + 4)^2 \cdot (\sqrt{5} - 4)^2$.

A) 122 **B)** −11 **C)** 441
D) 121 **E)** 20

b) Calculează $(\sqrt{3} + 3)^2 \cdot (\sqrt{3} - 3)^2$.

A) 9 **B)** 37 **C)** −6
D) 144 **E)** 36

c) Calculează 5^(−1) + 4^(−1).

A) 1/9 **B)** 9/20 **C)** 2/9
D) 9 **E)** 1/20

Testul 8

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Cât este (√88)^2?

A) 89 **B)** 7744 **C)** 176
D) 88 **E)** 87

b) Cât este (√78)^2?

A) 78 **B)** 156 **C)** 6084
D) 79 **E)** 77

c) Calculează 7^0 + 7^1.

A) 50 **B)** 9 **C)** 8
D) 2 **E)** 7

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează 2 + 4·√16 − 2.

A) 10 **B)** 64 **C)** 16
D) 14 **E)** 18

b) Calculează (6√5)^4.

A) 32400 **B)** 30 **C)** 32401
D) 32399 **E)** 32402

c) Calculează 3 + 4^2·√49 − 5.

A) 120 **B)** 128 **C)** 110
D) 26 **E)** 782

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează $(6 - \sqrt{2})^2 + 2 \cdot 6 \cdot \sqrt{2}$.

A) 48 **B)** 36 **C)** 38
D) 34 **E)** 39

b) Calculează $(5 - \sqrt{3})^2 + 2 \cdot 5 \cdot \sqrt{3}$.

A) 29 **B)** 25 **C)** 28
D) 22 **E)** 35

c) Calculează (2√3)^3.

A) 24√2 **B)** 48 **C)** 26√3
D) 24√3 **E)** 23√3

Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează 8^0 + 8^1.

A) 10 **B)** 8 **C)** 65
D) 2 **E)** 9

b) Cât este (√87)^2?

A) 174 **B)** 86 **C)** 7569
D) 88 **E)** 87

c) Calculează (√10)².

A) 100 **B)** 10 **C)** 11
D) 20 **E)** 9

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează 4 + 2²·√4 − 1.

A) 7 **B)** 13 **C)** 19
D) 15 **E)** 11

b) Calculează (4√2)^4.

A) 8 **B)** 1023 **C)** 1026
D) 1025 **E)** 1024

c) Calculează 2 + 3·√4 − 2.

A) 7 **B)** 6 **C)** 12
D) 4 **E)** 8

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează (4√3)^3.

A) 192√5 **B)** 192√3 **C)** 384√3
D) 384 **E)** 191√3

b) Calculează 2^(−1) + 3^(−1).

A) 1/6 **B)** 2/5 **C)** 5/6
D) 1/5 **E)** 5

c) Calculează (1/3)^(−4).

A) 12 **B)** 1/12 **C)** 64
D) 1/81 **E)** 81

Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează (√14)².

A) 15 **B)** 13 **C)** 28
D) 14 **E)** 196

b) Calculează (√79)².

A) 80 **B)** 78 **C)** 6241
D) 158 **E)** 79

c) Calculează (√7)^6.

A) 117649 **B)** 2401 **C)** 42
D) 344 **E)** 343

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează (6√5)^2.

A) 179 **B)** 30 **C)** 181
D) 182 **E)** 180

b) Calculează 5 + 4·√4 − 5.

A) 16 **B)** 3 **C)** 8
D) 13 **E)** 11

c) Calculează 5 + 4²·√36 − 3.

A) 26 **B)** 578 **C)** 98
D) 123 **E)** 104

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează 2^4·2^(−3).

A) 16 **B)** 1/2 **C)** 4
D) 2 **E)** 3

b) Calculează (4 − √6)² + 2·4·√6.

A) 16 **B)** 24 **C)** 23
D) 22 **E)** 10

c) Calculează 3^(−1) + 6^(−1).

A) 1/9 **B)** 1/2 **C)** 1/18
D) 2/9 **E)** 9

Răspunsuri și explicații

Testul 1

I.a) A — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{24})^2 = 24$.

I.b) C — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{98})^2 = 98$.

I.c) B — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{29})^2 = 29$.

II.a) B — $(3\sqrt{2})^3 = 3^3 \cdot (\sqrt{2})^3 = 54\sqrt{2}$.

II.b) C — $3^2 = 9$; $\sqrt{16} = 4$; $9 \cdot 4 = 36$. Apoi $5 + 36 - 1 = 40$.

II.c) E — $3^2 = 9$; $\sqrt{16} = 4$; $9 \cdot 4 = 36$. Apoi $2 + 36 - 2 = 36$.

III.a) B — $(1/4)^{-3} = (4/1)^3 = 64$.

III.b) A — $(1/3)^{-3} = (3/1)^3 = 27$.

III.c) C — $2^{-1} = 1/2$ și $6^{-1} = 1/6$. Suma: $1/2 + 1/6 = 6/12 + 2/12 = 2/3$.

Testul 2

I.a) B — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{82})^2 = 82$.

I.b) C — $(\sqrt{2})^6 = ((\sqrt{2})^2)^3 = 2^3 = 8$.

I.c) B — $3^4 = 81$.

II.a) C — $(4\sqrt{3})^2 = 4^2 \cdot (\sqrt{3})^2 = 48$.

II.b) D — $(a/b)^{-n} = (b/a)^n$: $(5/6)^{-2} = (6/5)^2 = 36/25$.

II.c) C — $(a/b)^{-n} = (b/a)^n$: $(4/7)^{-3} = (7/4)^3 = 343/64$.

III.a) C — Puterile cu aceeași bază se adună exponenții: $3^{(3-2)} = 3^1 = 3$.

III.b) E — Puterile cu aceeași bază se adună exponenții: $4^{(4-3)} = 4^1 = 4$.

III.c) B — Produsul $(\sqrt{2} + 3)(\sqrt{2} - 3) = 2 - 9 = -7$. Ridicăm la pătrat: 49.

Testul 3

I.a) E — Orice număr nenul la puterea 0 este 1: $9^0 = 1$, iar $9^1 = 9$. Suma: 10.

I.b) E — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{97})^2 = 97$.

I.c) C — $(\sqrt{3})^4 = ((\sqrt{3})^2)^2 = 3^2 = 9$.

II.a) E — $(a/b)^{-n} = (b/a)^n$: $(5/7)^{-2} = (7/5)^2 = 49/25$.

II.b) D — $(3\sqrt{5})^4 = 3^4 \cdot (\sqrt{5})^4 = 2025$.

II.c) B — $3^2 = 9$; $\sqrt{25} = 5$; $9 \cdot 5 = 45$. Apoi $3 + 45 - 1 = 47$.

III.a) E — $(1/5)^{-5} = (5/1)^5 = 3125$.

III.b) B — Produsul $(\sqrt{3} + 2)(\sqrt{3} - 2) = 3 - 4 = -1$. Ridicăm la pătrat: 1.

III.c) A — $(5 - \sqrt{5})^2 = 25 - 10\sqrt{5} + 5$. Adunând $10\sqrt{5}$, termenii cu radical se reduc: $25 + 5 = 30$.

Testul 4

I.a) E — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{39})^2 = 39$.

I.b) C — $5^3 = 125$.

I.c) E — Orice număr nenul la puterea 0 este 1: $4^0 = 1$, iar $4^1 = 4$. Suma: 5.

II.a) C — $3^2 = 9$; $\sqrt{25} = 5$; $9 \cdot 5 = 45$. Apoi $2 + 45 - 2 = 45$.

II.b) B — $(4\sqrt{3})^4 = 4^4 \cdot (\sqrt{3})^4 = 2304$.

II.c) D — $(3\sqrt{5})^2 = 3^2 \cdot (\sqrt{5})^2 = 45$.

III.a) D — Puterile cu aceeași bază se adună exponenții: $2^{(3-2)} = 2^1 = 2$.

III.b) D — $(3\sqrt{5})^3 = 3^3 \cdot (\sqrt{5})^3 = 27 \cdot 5\sqrt{5} = 135\sqrt{5}$.

III.c) B — 3^(−1) = 1/3 și 4^(−1) = 1/4. Suma: 1/3 + 1/4 = 4/12 + 3/12 = 7/12.

Testul 5

I.a) B — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{49})^2 = 49$.

I.b) B — (√10)^6 = ((√10)²)^3 = 10^3 = 1000.

I.c) C — (√3)^6 = ((√3)²)^3 = 3^3 = 27.

II.a) B — (2√3)^4 = 2^4·(√3)^4 = 144.

II.b) E — Ordinea operațiilor: întâi radicalul și înmulțirea. √25 = 5, 6·5 = 30, apoi 5 + 30 − 5 = 30.

II.c) A — $3^2 = 9$; √25 = 5; 9·5 = 45. Apoi 2 + 45 − 3 = 44.

III.a) D — (1/3)^(−5) = (3/1)^5 = 243.

III.b) C — (1/5)^(−3) = (5/1)^3 = 125.

III.c) A — (1/5)^(−2) = (5/1)^2 = 25.

Testul 6

I.a) B — (√5)^6 = ((√5)²)^3 = 5^3 = 125.

I.b) C — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{94})^2 = 94$.

I.c) E — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{69})^2 = 69$.

II.a) B — $3^2 = 9$; √36 = 6; 9·6 = 54. Apoi 5 + 54 − 3 = 56.

II.b) E — (2√2)^2 = 2^2·(√2)^2 = 8.

II.c) E — $(a/b)^{-n} = (b/a)^n$: (5/6)^(−3) = (6/5)^3 = 216/125.

III.a) C — (1/4)^(−4) = (4/1)^4 = 256.

III.b) C — 2^(−1) = 1/2 și 4^(−1) = 1/4. Suma: 1/2 + 1/4 = 4/8 + 2/8 = 3/4.

III.c) D — 3^(−1) = 1/3 și 2^(−1) = 1/2. Suma: 1/3 + 1/2 = 2/6 + 3/6 = 5/6.

Testul 7

I.a) E — $a^{-n} = 1/a^n$: 5^(−2) = 1/25.

I.b) A — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{89})^2 = 89$.

I.c) D — (√6)^4 = ((√6)²)^2 = 6^2 = 36.

II.a) D — Ordinea operațiilor: întâi radicalul și înmulțirea. √4 = 2, 5·2 = 10, apoi 6 + 10 − 6 = 10.

II.b) B — $4^2 = 16$; √36 = 6; 16·6 = 96. Apoi 3 + 96 − 1 = 98.

II.c) D — (3√2)^2 = 3^2·(√2)^2 = 18.

III.a) D — Produsul (√5 + 4)(√5 − 4) = 5 − 16 = -11. Ridicăm la pătrat: 121.

III.b) E — Produsul (√3 + 3)(√3 − 3) = 3 − 9 = -6. Ridicăm la pătrat: 36.

III.c) B — 5^(−1) = 1/5 și 4^(−1) = 1/4. Suma: 1/5 + 1/4 = 4/20 + 5/20 = 9/20.

Testul 8

I.a) D — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{88})^2 = 88$.

I.b) A — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{78})^2 = 78$.

I.c) C — Orice număr nenul la puterea 0 este 1: 7^0 = 1, iar 7^1 = 7. Suma: 8.

II.a) C — Ordinea operațiilor: întâi radicalul și înmulțirea. √16 = 4, 4·4 = 16, apoi 2 + 16 − 2 = 16.

II.b) A — (6√5)^4 = 6^4·(√5)^4 = 32400.

II.c) C — $4^2 = 16$; √49 = 7; 16·7 = 112. Apoi 3 + 112 − 5 = 110.

III.a) C — $(6 - \sqrt{2})^2 = 36 - 12\sqrt{2} + 2$. Adunând 12√2, termenii cu radical se reduc: 36 + 2 = 38.

III.b) C — $(5 - \sqrt{3})^2 = 25 - 10\sqrt{3} + 3$. Adunând $10\sqrt{3}$, termenii cu radical se reduc: $25 + 3 = 28$.

III.c) D — $(2\sqrt{3})^3 = 2^3 \cdot (\sqrt{3})^3 = 8 \cdot 3\sqrt{3} = 24\sqrt{3}$.

Testul 9

I.a) E — Orice număr nenul la puterea 0 este 1: 8^0 = 1, iar 8^1 = 8. Suma: 9.

I.b) E — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{87})^2 = 87$.

I.c) B — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{10})^2 = 10$.

II.a) E — $2^2 = 4$; $\sqrt{4} = 2$; $4 \cdot 2 = 8$. Apoi $4 + 8 - 1 = 11$.

II.b) E — (4√2)^4 = 4^4·(√2)^4 = 1024.

II.c) B — Ordinea operațiilor: întâi radicalul și înmulțirea. $\sqrt{4} = 2$, $3 \cdot 2 = 6$, apoi $2 + 6 - 2 = 6$.

III.a) B — $(4\sqrt{3})^3 = 4^3 \cdot (\sqrt{3})^3 = 64 \cdot 3\sqrt{3} = 192\sqrt{3}$.

III.b) C — 2^(−1) = 1/2 și 3^(−1) = 1/3. Suma: 1/2 + 1/3 = 3/6 + 2/6 = 5/6.

III.c) E — (1/3)^(−4) = (3/1)^4 = 81.

Testul 10

I.a) D — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{14})^2 = 14$.

I.b) E — Pentru $a \geq 0$, $(\sqrt{a})^2 = a$. Deci $(\sqrt{79})^2 = 79$.

I.c) E — (√7)^6 = ((√7)^2)^3 = 7^3 = 343.

II.a) E — (6√5)^2 = 6^2·(√5)^2 = 180.

II.b) C — Ordinea operațiilor: întâi radicalul și înmulțirea. $\sqrt{4} = 2$, $4 \cdot 2 = 8$, apoi $5 + 8 - 5 = 8$.

II.c) C — $4^2 = 16$; $\sqrt{36} = 6$; $16 \cdot 6 = 96$. Apoi $5 + 96 - 3 = 98$.

III.a) D — Puterile cu aceeași bază se adună exponenții: 2^(4 − 3) = 2^1 = 2.

III.b) D — $(4 - \sqrt{6})^2 = 16 - 8\sqrt{6} + 6$. Adunând $8\sqrt{6}$, termenii cu radical se reduc: $16 + 6 = 22$.

III.c) B — 3^(−1) = 1/3 și 6^(−1) = 1/6. Suma: 1/3 + 1/6 = 6/18 + 3/18 = 1/2.