Teste scurte: Reguli de calcul cu puteri

Clasa a 5-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) Scrie ca o singură putere: $7^6 \cdot 7^2$.

A) 49^8 **B)** 7^4 **C)** 7^{12}
D) 7^8 **E)** 7^9

b) Scrie ca o singură putere: $10^3 \cdot 10^3$.

A) 10^7 **B)** 10^6 **C)** 10^9
D) 100^6 **E)** 10^0

c) Scrie ca o singură putere: $(4^4)^6$.

A) 4^{23} **B)** 4^{25} **C)** 4^{24}
D) 4^{10} **E)** 24^4

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Află x, știind că $(2^x)^3 = 2^6$.

A) 2 **B)** 3 **C)** 5
D) 6 **E)** 1

b) Calculează $5^2 \cdot 5^4 : 5^4$ și scrie rezultatul ca putere.

A) 5^4 **B)** 5^{10} **C)** 5^2
D) 5^1 **E)** 5^3

c) Află x, știind că $3^6 \cdot 3^x = 3^{16}$.

A) 9 **B)** 22 **C)** 16
D) 11 **E)** 10

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Scrie $32 \cdot 2^1$ ca putere a lui 2.

A) 32^1 **B)** 2^5 **C)** 2^6
D) 2^7 **E)** 2^2

b) Scrie $16 \cdot 2^2$ ca putere a lui 2.

A) 2^5 **B)** 2^6 **C)** 2^7
D) 2^8 **E)** 2^3

c) Calculează $2^7 + 2^7 + 2^7 + 2^7$.

A) 512 **B)** 256 **C)** 268 435 456
D) 1 024 **E)** 28

Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Scrie ca o singură putere: $(4^3)^5$.

A) 4^{15} **B)** 20^3 **C)** 4^{16}
D) 4^{14} **E)** 4^8

b) Scrie ca o singură putere: $4^9 \cdot 4^6$.

A) 4^{16} **B)** 4^{54} **C)** 16^{15}
D) 4^{15} **E)** 4^3

c) Scrie ca o singură putere: $10^2 \cdot 10^4$.

A) 10^6 **B)** 10^8 **C)** 10^2
D) 10^7 **E)** 100^6

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Scrie 81^2 ca putere cu baza 3.

A) 3^7 **B)** 3^6 **C)** 3^9
D) 3^8 **E)** 81^8

b) Scrie 25^3 ca putere cu baza 5.

A) 5^5 **B)** 25^6 **C)** 15^2
D) 5^7 **E)** 5^6

c) Află x, știind că $2^5 \cdot 2^x = 2^{12}$.

A) 12 **B)** 6 **C)** 17
D) 8 **E)** 7

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează $2^{10} + 2^{10}$.

A) 1 048 576 **B)** 1 025 **C)** 1 024
D) 20 **E)** 2 048

b) Calculează $5^8 : 5^6$.

A) 125 **B)** 10 **C)** 15 625
D) 25 **E)** 5

c) Calculează $10^4 : 2^4$.

A) 625 **B)** 20 **C)** 16
D) 1 000 **E)** 5 000

Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Scrie ca o singură putere: $5^3 : 5^2$.

A) 5^5 **B)** 5^4 **C)** 5^1
D) 5^2 **E)** 5^6

b) Cât este $a^m \cdot a^n$?

A) $(2a)^{m+n}$ **B)** $a^{m \cdot n}$ **C)** $a^m + a^n$
D) a^{m+n} **E)** a^{m-n}

c) Scrie ca o singură putere: $5^4 : 5^2$.

A) 5^2 **B)** 5^6 **C)** 5^3
D) 5^8 **E)** 5^1

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Află x, știind că $(2^x)^4 = 2^{20}$.

A) 4 **B)** 9 **C)** 6
D) 5 **E)** 20

b) Află x, știind că $10^4 \cdot 10^x = 10^{12}$.

A) 9 **B)** 12 **C)** 16
D) 8 **E)** 7

c) Calculează $2^2 \cdot 50^2$.

A) 10 002 **B)** 1 000 **C)** 10 010
D) 2 504 **E)** 10 000

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează $2^{12} + 2^{12}$.

A) 8 192 **B)** 4 096 **C)** 24
D) 4 097 **E)** 16 777 216

b) Calculează $10^3 : 2^3$.

A) 500 **B)** 15 **C)** 8
D) 100 **E)** 125

c) Scrie $8 \cdot 2^3$ ca putere a lui 2.

A) 2^7 **B)** 2^9 **C)** 2^5
D) 2^4 **E)** 2^6

Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Scrie ca o singură putere: $(3^4)^5$.

A) 3^{21} **B)** 3^{9} **C)** 3^{19}
D) 15^{4} **E)** 3^{20}

b) Scrie ca o singură putere: $(2^3)^5$.

A) 10^{3} **B)** 2^{16} **C)** 2^{15}
D) 2^{8} **E)** 2^{14}

c) Scrie ca o singură putere: $(6^5)^2$.

A) 6^{10} **B)** 12^{5} **C)** 6^{11}
D) 6^{25} **E)** 6^{7}

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează $5^5 \cdot 5^2 : 5^5$ și scrie rezultatul ca putere.

A) 5^{2} **B)** 5^{8} **C)** 5^{3}
D) 5^{5} **E)** 5^{12}

b) Calculează $3^5 \cdot 3^3 : 3^3$ și scrie rezultatul ca putere.

A) 3^{6} **B)** 3^{5} **C)** 3^{4}
D) 3^{12} **E)** 3^{11}

c) Află x, știind că $(2^x)^2 = 2^{10}$.

A) 4 **B)** 5 **C)** 6
D) 10 **E)** 7

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează $(2^5)^2 : 2^8$.

A) 4 **B)** 5 **C)** 2
D) 1 024 **E)** 8

b) Calculează $2^2 + 2^2 + 2^2 + 2^2$.

A) 256 **B)** 8 **C)** 32
D) 16 **E)** 17

c) Calculează $2^3 + 2^3 + 2^3 + 2^3$.

A) 4 096 **B)** 32 **C)** 16
D) 64 **E)** 12

Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Scrie ca o singură putere: $7^9 : 7^3$.

A) 7^7 **B)** 7^{27} **C)** 7^6
D) 7^{12} **E)** 7^3

b) Scrie ca o singură putere: $4^5 \cdot 4^5$.

A) 4^{10} **B)** 4^{25} **C)** 4^{11}
D) 4^0 **E)** 16^{10}

c) Scrie ca o singură putere: $4^6 \cdot 4^3$.

A) 4^{10} **B)** 4^3 **C)** 4^{18}
D) 16^9 **E)** 4^9

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Află x, știind că $2^6 \cdot 2^x = 2^{16}$.

A) 16 **B)** 22 **C)** 11
D) 10 **E)** 9

b) Află x, știind că $(7^x)^3 = 7^{15}$.

A) 6 **B)** 15 **C)** 8
D) 4 **E)** 5

c) Află x, știind că $10^3 \cdot 10^x = 10^{12}$.

A) 12 **B)** 9 **C)** 10
D) 8 **E)** 15

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează $10^7 : 2^7$.

A) 78 125 **B)** 5 000 000 **C)** 35
D) 1 000 000 **E)** 128

b) Calculează $2^4 + 2^4 + 2^4 + 2^4$.

A) 32 **B)** 65 536 **C)** 128
D) 16 **E)** 64

c) Calculează $5^3 : 5^1$.

A) 125 **B)** 5 **C)** 26
D) 25 **E)** 10

Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Scrie ca o singură putere: $5^7 \cdot 5^3$.

A) 5^{11} **B)** 25^{10} **C)** 5^4
D) 5^{21} **E)** 5^{10}

b) Scrie ca o singură putere: $(2^3)^4$.

A) 2^{12} **B)** 2^{13} **C)** 8^3
D) 2^{81} **E)** 2^7

c) Scrie ca o singură putere: $10^3 \cdot 10^4$.

A) 10^1 **B)** 10^8 **C)** 10^7
D) 10^{12} **E)** 100^7

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează $4^2 \cdot 25^2$.

A) 1 000 **B)** 10 010 **C)** 10 000
D) 10 002 **E)** 641

b) Calculează $2^4 \cdot 5^4$.

A) 1 000 **B)** 10 004 **C)** 10 000
D) 641 **E)** 10 010

c) Află x, știind că $2^2 \cdot 2^x = 2^{14}$.

A) 13 **B)** 16 **C)** 12
D) 14 **E)** 11

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează $2^5 + 2^5$.

A) 33 **B)** 1 024 **C)** 64
D) 10 **E)** 32

b) Calculează $2^6 + 2^6 + 2^6 + 2^6$.

A) 512 **B)** 128 **C)** 24
D) 16 777 216 **E)** 256

c) Scrie $4 \cdot 2^5$ ca putere a lui 2.

A) 2^6 **B)** 2^8 **C)** 2^{10}
D) 2^7 **E)** 4^5

Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Scrie ca o singură putere: $(6^5)^3$.

A) 18^5 **B)** 6^{16} **C)** 6^{15}
D) 6^8 **E)** 6^{125}

b) Scrie ca o singură putere: $3^8 : 3^2$.

A) 3^7 **B)** 3^6 **C)** 3^{16}
D) 3^4 **E)** 3^{10}

c) Scrie ca o singură putere: $10^2 \cdot 10^9$.

A) 10^{18} **B)** 10^{12} **C)** 10^7
D) 100^{11} **E)** 10^{11}

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Află x, știind că $(7^x)^5 = 7^{10}$.

A) 7 **B)** 3 **C)** 1
D) 2 **E)** 10

b) Află x, știind că $10^5 \cdot 10^x = 10^{10}$.

A) 15 **B)** 10 **C)** 4
D) 6 **E)** 5

c) Află x, știind că $2^5 \cdot 2^x = 2^{13}$.

A) 9 **B)** 8 **C)** 18
D) 7 **E)** 13

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează $3^5 - 3^4$.

A) 162 **B)** 243 **C)** 3
D) 81 **E)** 163

b) Calculează $2^5 + 2^5 + 2^5 + 2^5$.

A) 128 **B)** 20 **C)** 256
D) 64 **E)** 1 048 576

c) Calculează $2^4 - 2^3$.

A) 9 **B)** 8 **C)** 1
D) 16 **E)** 2

Testul 8

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Scrie ca o singură putere: $4^8 : 4^6$.

A) 4^2 **B)** 4^9 **C)** 4^{48}
D) 4^{14} **E)** 4^3

b) Scrie ca o singură putere: $2^{16} : 2^8$.

A) 2^2 **B)** 2^{24} **C)** 2^8
D) 2^9 **E)** 2^{128}

c) Scrie ca o singură putere: $(10^5)^5$.

A) 10^{10} **B)** 10^{26} **C)** 10^{24}
D) 50^5 **E)** 10^{25}

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Află x, știind că $(7^x)^5 = 7^{30}$.

A) 5 **B)** 6 **C)** 7
D) 30 **E)** 11

b) Află x, știind că $10^4 \cdot 10^x = 10^{14}$.

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

c) Calculează $2^4 \cdot 2^4 : 2^3$ și scrie rezultatul ca putere.

A) 2^6 **B)** 2^{13} **C)** 2^3
D) 2^{11} **E)** 2^5

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează $5^6 : 5^4$.

A) 625 **B)** 125 **C)** 5
D) 25 **E)** 10

b) Calculează $5^9 : 5^7$.

A) 10 **B)** 5 **C)** 78 125
D) 125 **E)** 25

c) Calculează $2^{11} + 2^{11}$.

A) 2 049 **B)** 22 **C)** 4 194 304
D) 4 096 **E)** 2 048

Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Scrie ca o singură putere: $7^3 \cdot 7^7$.

A) 7^{4} **B)** 49^{10} **C)** 7^{21}
D) 7^{10} **E)** 7^{11}

b) Scrie ca o singură putere: $3^3 \cdot 3^7$.

A) 3^{21} **B)** 9^{10} **C)** 3^{11}
D) 3^{4} **E)** 3^{10}

c) Scrie ca o singură putere: $(5^4)^6$.

A) 5^{24} **B)** 30^{4} **C)** 5^{10}
D) 5^{23} **E)** 5^{25}

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Află x, știind că $(7^x)^3 = 7^{18}$.

A) 7 **B)** 9 **C)** 18
D) 6 **E)** 5

b) Află x, știind că $(7^x)^5 = 7^{15}$.

A) 3 **B)** 8 **C)** 2
D) 4 **E)** 15

c) Află x, știind că $(7^x)^3 = 7^9$.

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

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează $(3^3)^3 : 3^7$.

A) 9 **B)** 3 **C)** 19 683
D) 10 **E)** 27

b) Calculează $(3^2)^5 : 3^8$.

A) 9 **B)** 27 **C)** 59 049
D) 3 **E)** 10

c) Calculează $(2^3)^4 : 2^{10}$.

A) 8 **B)** 5 **C)** 2
D) 4 **E)** 4 096

Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Scrie ca o singură putere: $(5^4)^5$.

A) 5^9 **B)** 5^{21} **C)** 25^4
D) 5^{19} **E)** 5^{20}

b) Cât este $a^m : a^n$ ($a \neq 0$, $m \geq n$)?

A) $a^{m \cdot n}$ **B)** $a^{m:n}$ **C)** a^{m-n}
D) a^{m+n} **E)** 1

c) Scrie ca o singură putere: $(6^6)^5$.

A) 6^{11} **B)** 6^{30} **C)** 30^6
D) 6^{31} **E)** 6^{29}

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Află x, știind că $(2^x)^2 = 2^{12}$.

A) 6 **B)** 5 **C)** 12
D) 7 **E)** 8

b) Află x, știind că $(2^x)^2 = 2^8$.

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

c) Află x, știind că $10^3 \cdot 10^x = 10^8$.

A) 11 **B)** 6 **C)** 5
D) 8 **E)** 4

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează $(2^2)^6 : 2^{10}$.

A) 4 096 **B)** 2 **C)** 5
D) 8 **E)** 4

b) Calculează $3^8 - 3^7$.

A) 2 187 **B)** 4 374 **C)** 3
D) 4 375 **E)** 6 561

c) Se știe că $2^x = 4$ și $2^y = 32$. Cât este 2^{x+y}?

A) 128 **B)** 1 024 **C)** 36
D) 129 **E)** 20

Răspunsuri și explicații

Testul 1

I.a) D — $7^6 \cdot 7^2 = 7^{6+2} = 7^8$.

I.b) B — $10^3 \cdot 10^3 = 10^{3+3} = 10^6$.

I.c) C — $(4^4)^6 = 4^{4 \cdot 6} = 4^{24}$.

II.a) A — $x \cdot 3 = 6$, deci $x = 2$.

II.b) C — $5^2 \cdot 5^4 : 5^4 = 5^6 : 5^4 = 5^2$.

II.c) E — $3^6 \cdot 3^x = 3^{6+x} = 3^{16}$, deci $x = 16 - 6 = 10$.

III.a) C — $32 = 2^5$, deci $32 \cdot 2^1 = 2^{5+1} = 2^6$.

III.b) B — $16 = 2^4$, deci $16 \cdot 2^2 = 2^{4+2} = 2^6$.

III.c) A — $4 \cdot 2^7 = 2^2 \cdot 2^7 = 2^9 = 512$.

Testul 2

I.a) A — $(4^3)^5 = 4^{3 \cdot 5} = 4^{15}$.

I.b) D — $4^9 \cdot 4^6 = 4^{9+6} = 4^{15}$.

I.c) A — $10^2 \cdot 10^4 = 10^{2+4} = 10^6$.

II.a) D — $81 = 3^4$, deci $81^2 = (3^4)^2 = 3^8$.

II.b) E — $25 = 5^2$, deci $25^3 = (5^2)^3 = 5^6$.

II.c) E — $2^5 \cdot 2^x = 2^{5+x} = 2^{12}$, deci $x = 12 - 5 = 7$.

III.a) E — $2 \cdot 2^{10} = 2^{11} = 2\,048$.

III.b) D — $5^8 : 5^6 = 5^2 = 25$.

III.c) A — $10^4 : 2^4 = (10 : 2)^4 = 5^4 = 625$.

Testul 3

I.a) C — $5^3 : 5^2 = 5^{3-2} = 5^1$.

I.b) D — La înmulțire, bazele egale rămân, iar exponenții se adună.

I.c) A — $5^4 : 5^2 = 5^{4-2} = 5^2$.

II.a) D — $x \cdot 4 = 20$, deci $x = 5$.

II.b) D — $10^4 \cdot 10^x = 10^{4+x} = 10^{12}$, deci $x = 12 - 4 = 8$.

II.c) E — $2^2 \cdot 50^2 = (2 \cdot 50)^2 = 100^2 = 10\,000$.

III.a) A — $2 \cdot 2^{12} = 2^{13} = 8\,192$.

III.b) E — $10^3 : 2^3 = (10 : 2)^3 = 5^3 = 125$.

III.c) E — $8 = 2^3$, deci $8 \cdot 2^3 = 2^{3+3} = 2^6$.

Testul 4

I.a) E — $(3^4)^5 = 3^{4 \cdot 5} = 3^{20}$.

I.b) C — $(2^3)^5 = 2^{3 \cdot 5} = 2^{15}$.

I.c) A — $(6^5)^2 = 6^{5 \cdot 2} = 6^{10}$.

II.a) A — $5^5 \cdot 5^2 : 5^5 = 5^7 : 5^5 = 5^2$.

II.b) B — $3^5 \cdot 3^3 : 3^3 = 3^8 : 3^3 = 3^5$.

II.c) B — $x \cdot 2 = 10$, deci $x = 5$.

III.a) A — $(2^5)^2 = 2^{10}$; $2^{10} : 2^8 = 2^2 = 4$.

III.b) D — $4 \cdot 2^2 = 2^2 \cdot 2^2 = 2^4 = 16$.

III.c) B — $4 \cdot 2^3 = 2^2 \cdot 2^3 = 2^5 = 32$.

Testul 5

I.a) C — $7^9 : 7^3 = 7^{9-3} = 7^6$.

I.b) A — $4^5 \cdot 4^5 = 4^{5+5} = 4^{10}$.

I.c) E — $4^6 \cdot 4^3 = 4^{6+3} = 4^9$.

II.a) D — $2^6 \cdot 2^x = 2^{6+x} = 2^{16}$, deci $x = 16 - 6 = 10$.

II.b) E — $x \cdot 3 = 15$, deci $x = 5$.

II.c) B — $10^3 \cdot 10^x = 10^{3+x} = 10^{12}$, deci $x = 12 - 3 = 9$.

III.a) A — $10^7 : 2^7 = (10 : 2)^7 = 5^7 = 78\,125$.

III.b) E — $4 \cdot 2^4 = 2^2 \cdot 2^4 = 2^6 = 64$.

III.c) D — $5^3 : 5^1 = 5^2 = 25$.

Testul 6

I.a) E — $5^7 \cdot 5^3 = 5^{7+3} = 5^{10}$.

I.b) A — $(2^3)^4 = 2^{3 \cdot 4} = 2^{12}$.

I.c) C — $10^3 \cdot 10^4 = 10^{3+4} = 10^7$.

II.a) C — $4^2 \cdot 25^2 = (4 \cdot 25)^2 = 100^2 = 10\,000$.

II.b) C — $2^4 \cdot 5^4 = (2 \cdot 5)^4 = 10^4 = 10\,000$.

II.c) C — $2^2 \cdot 2^x = 2^{2+x} = 2^{14}$, deci $x = 14 - 2 = 12$.

III.a) C — $2 \cdot 2^5 = 2^6 = 64$.

III.b) E — $4 \cdot 2^6 = 2^2 \cdot 2^6 = 2^8 = 256$.

III.c) D — $4 = 2^2$, deci $4 \cdot 2^5 = 2^{2+5} = 2^7$.

Testul 7

I.a) C — $(6^5)^3 = 6^{5 \cdot 3} = 6^{15}$.

I.b) B — $3^8 : 3^2 = 3^{8-2} = 3^6$.

I.c) E — $10^2 \cdot 10^9 = 10^{2+9} = 10^{11}$.

II.a) D — $x \cdot 5 = 10$, deci $x = 2$.

II.b) E — $10^5 \cdot 10^x = 10^{5+x} = 10^{10}$, deci $x = 10 - 5 = 5$.

II.c) B — $2^5 \cdot 2^x = 2^{5+x} = 2^{13}$, deci $x = 13 - 5 = 8$.

III.a) A — $3^4 \cdot (3 - 1) = 2 \cdot 3^4 = 162$.

III.b) A — $4 \cdot 2^5 = 2^2 \cdot 2^5 = 2^7 = 128$.

III.c) B — $2^4 - 2^3 = 2^3 \cdot (2 - 1) = 2^3 = 8$.

Testul 8

I.a) A — $4^8 : 4^6 = 4^{8-6} = 4^2$.

I.b) C — $2^{16} : 2^8 = 2^{16-8} = 2^8$.

I.c) E — $(10^5)^5 = 10^{5 \cdot 5} = 10^{25}$.

II.a) B — $x \cdot 5 = 30$, deci $x = 6$.

II.b) D — $10^4 \cdot 10^x = 10^{4+x} = 10^{14}$, deci $x = 14 - 4 = 10$.

II.c) E — $2^4 \cdot 2^4 : 2^3 = 2^8 : 2^3 = 2^5$.

III.a) D — $5^6 : 5^4 = 5^2 = 25$.

III.b) E — $5^9 : 5^7 = 5^2 = 25$.

III.c) D — $2 \cdot 2^{11} = 2^{12} = 4\,096$.

Testul 9

I.a) D — $7^3 \cdot 7^7 = 7^{3+7} = 7^{10}$.

I.b) E — $3^3 \cdot 3^7 = 3^{3+7} = 3^{10}$.

I.c) A — $(5^4)^6 = 5^{4 \cdot 6} = 5^{24}$.

II.a) D — $x \cdot 3 = 18$, deci $x = 6$.

II.b) A — $x \cdot 5 = 15$, deci $x = 3$.

II.c) C — $x \cdot 3 = 9$, deci $x = 3$.

III.a) A — $(3^3)^3 = 3^9$; $3^9 : 3^7 = 3^2 = 9$.

III.b) A — $(3^2)^5 = 3^{10}$; $3^{10} : 3^8 = 3^2 = 9$.

III.c) D — $(2^3)^4 = 2^{12}$; $2^{12} : 2^{10} = 2^2 = 4$.

Testul 10

I.a) E — $(5^4)^5 = 5^{4 \cdot 5} = 5^{20}$.

I.b) C — La împărțire, baza rămâne, iar exponenții se scad.

I.c) B — $(6^6)^5 = 6^{6 \cdot 5} = 6^{30}$.

II.a) A — $x \cdot 2 = 12$, deci $x = 6$.

II.b) B — $x \cdot 2 = 8$, deci $x = 4$.

II.c) C — $10^3 \cdot 10^x = 10^{3+x} = 10^8$, deci $x = 8 - 3 = 5$.

III.a) E — $(2^2)^6 = 2^{12}$; $2^{12} : 2^{10} = 2^2 = 4$.

III.b) B — $3^7 \cdot (3 - 1) = 2 \cdot 3^7 = 4374$.

III.c) A — $2^{x+y} = 2^x \cdot 2^y = 4 \cdot 32 = 128$.