# Teste scurte: Puterea cu exponent întreg a unui număr rațional

Clasa a 6-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) Care este semnul numărului $(-2/3)^4$?**

**A)** pozitiv **B)** zero **C)** negativ
**D)** nu se poate stabili **E)** egal cu 1

**b) Calculează $2^4$.**

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

**c) Calculează $(1/3)^2$.**

**A)** 1/9 **B)** 2/3 **C)** −1/9
**D)** 1/3 **E)** 9

### Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Calculează $(-4/3)^{-3}$.**

**A)** −64/27 **B)** 64/27 **C)** −27/64
**D)** 4 **E)** 27/64

**b) Calculează $(-4)^{-1}$.**

**A)** −4 **B)** 1/4 **C)** 4
**D)** 1 **E)** −1/4

**c) Scrie $10^{-3}$ sub formă de fracție zecimală.**

**A)** 0,00001 **B)** 0,0001 **C)** 1000
**D)** −1000 **E)** 0,001

### Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Calculează $[2^{-3}]^{-3}$.**

**A)** 513 **B)** 256 **C)** 512
**D)** 1024 **E)** −512

**b) Calculează $[2^3]^3$.**

**A)** 1024 **B)** 513 **C)** 512
**D)** −512 **E)** 256

**c) Care este mai mare: $3^{-1}$ sau $4^{-1}$?**

**A)** nu se pot compara **B)** $4^{-1}$ **C)** nicio variantă
**D)** sunt egale **E)** $3^{-1}$

## Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

### Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Calculează $(1/5)^2$.**

**A)** $-1/25$ **B)** $25$ **C)** $1/25$
**D)** $2/5$ **E)** $1/5$

**b) Care este semnul numărului $(-3/2)^3$?**

**A)** negativ **B)** egal cu 1 **C)** nu se poate stabili
**D)** pozitiv **E)** zero

**c) Care este semnul numărului $(-1/2)^{-1}$?**

**A)** zero **B)** pozitiv **C)** egal cu 1
**D)** negativ **E)** nu se poate stabili

### Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Calculează $(4/3)^{-3}$.**

**A)** $-27/64$ **B)** $64/27$ **C)** $27/64$
**D)** $-64/27$ **E)** $-4$

**b) Calculează $(-1/4)^{-2}$.**

**A)** $-4$ **B)** $17$ **C)** $15$
**D)** $16$ **E)** $-16$

**c) Care este valoarea numărului $2^{-2}$?**

**A)** $-4$ **B)** $1/5$ **C)** $1/4$
**D)** $4$ **E)** $-1/4$

### Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Calculează $(1/2)^1 : (1/2)^{-2}$.**

**A)** $1/4$ **B)** $-1/8$ **C)** $8$
**D)** $1/8$ **E)** $1/16$

**b) Calculează $(-2)^{-4} : (-2)^2$.**

**A)** $-1/32$ **B)** $1/64$ **C)** $-1/64$
**D)** $64$ **E)** $-1/128$

**c) Calculează $3^4 \cdot 3^{-2}$.**

**A)** $27$ **B)** $-9$ **C)** $3$
**D)** $9$ **E)** $10$

## Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

### Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Calculează $(1/4)^2$.**

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

**b) Care este semnul numărului $(-1/3)^{-3}$?**

**A)** pozitiv **B)** negativ **C)** egal cu 1
**D)** nu se poate stabili **E)** zero

**c) Care este semnul numărului $(-1/3)^{-2}$?**

**A)** zero **B)** egal cu 1 **C)** nu se poate stabili
**D)** negativ **E)** pozitiv

### Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Scrie $10^{-2}$ sub formă de fracție zecimală.**

**A)** 0,001 **B)** 100 **C)** −100
**D)** 0,0001 **E)** 0,01

**b) Calculează $(1/4)^{-2}$.**

**A)** 17 **B)** −16 **C)** 15
**D)** 4 **E)** 16

**c) Calculează $(-1/5)^3$.**

**A)** −125 **B)** −1/125 **C)** −3/5
**D)** 1/25 **E)** 1/125

### Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Calculează $(-1/2)^3 : (-1/2)^{-1}$.**

**A)** −1/32 **B)** −1/16 **C)** 16
**D)** 1/16 **E)** −1/8

**b) Calculează $2^{-1} \cdot 2^4$.**

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

**c) Calculează $[(2/3)^2]^{-1}$.**

**A)** 3/2 **B)** 9/4 **C)** −9/4
**D)** 27/8 **E)** 4/9

## Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

### Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Calculează $(-4)^3$.**

**A)** 256 **B)** 16 **C)** −64
**D)** 64 **E)** −12

**b) Care este semnul numărului $(-2/3)^{-1}$?**

**A)** egal cu 1 **B)** nu se poate stabili **C)** pozitiv
**D)** zero **E)** negativ

**c) Care este semnul numărului $(-2)^{-2}$?**

**A)** egal cu 1 **B)** pozitiv **C)** zero
**D)** negativ **E)** nu se poate stabili

### Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Calculează $(-2/5)^{-1}$.**

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

**b) Calculează $1^{-1}$.**

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

**c) Calculează $(2/3)^3$.**

**A)** 8/27 **B)** −8/27 **C)** 2
**D)** 27/8 **E)** 4/9

### Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Calculează $(2/3)^4 \cdot (2/3)^{-1}$.**

**A)** 8/27 **B)** 16/81 **C)** −8/27
**D)** 27/8 **E)** 4/9

**b) Calculează $(-1/2)^{-4} \cdot (-1/2)^{-1}$.**

**A)** 32 **B)** −31 **C)** −32
**D)** 64 **E)** 16

**c) Calculează $3^{-3} \cdot 3^4$.**

**A)** 3 **B)** 4 **C)** 1
**D)** −3 **E)** 9

## Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

### Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Calculează $(3/4)^2$.**

**A)** 3/4 **B)** −9/16 **C)** 16/9
**D)** 3/2 **E)** 9/16

**b) Cât este $(2/3)^0$?**

**A)** −2/3 **B)** 0 **C)** nu are sens
**D)** 2/3 **E)** 1

**c) Care este semnul numărului $(-2/3)^2$?**

**A)** nu se poate stabili **B)** zero **C)** pozitiv
**D)** egal cu 1 **E)** negativ

### Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Scrie $10^{-1}$ sub formă de fracție zecimală.**

**A)** 0,1 **B)** 0,01 **C)** −10
**D)** 0,001 **E)** 10

**b) Calculează $(1/2)^{-1}$.**

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

**c) Care este valoarea numărului $2^{-3}$?**

**A)** 8 **B)** 1/8 **C)** −1/8
**D)** 1/6 **E)** −8

### Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Care este mai mare: $2^{-3}$ sau $4^{-1}$?**

**A)** sunt egale **B)** $4^{-1}$ **C)** $2^{-3}$
**D)** nu se pot compara **E)** nicio variantă

**b) Calculează $[(-2)^2]^{-4}$.**

**A)** −1/256 **B)** −1/512 **C)** 256
**D)** 1/256 **E)** −1/128

**c) Care este mai mare: $5^{-2}$ sau $4^{-2}$?**

**A)** $5^{-2}$ **B)** nu se pot compara **C)** sunt egale
**D)** $4^{-2}$ **E)** nicio variantă

## Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

### Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Care este semnul numărului $(-3)^{-2}$?**

**A)** egal cu 1 **B)** nu se poate stabili **C)** zero
**D)** pozitiv **E)** negativ

**b) Calculează $(3/2)^{2}$.**

**A)** 4/9 **B)** 9/4 **C)** −9/4
**D)** 3/2 **E)** 3

**c) Care este semnul numărului $(-1/3)^{2}$?**

**A)** nu se poate stabili **B)** zero **C)** egal cu 1
**D)** negativ **E)** pozitiv

### Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Calculează $(3/2)^{4}$.**

**A)** 16/81 **B)** −81/16 **C)** 27/8
**D)** 81/16 **E)** 6

**b) Calculează $(-3/5)^{-3}$.**

**A)** 9/5 **B)** 125/27 **C)** −27/125
**D)** 27/125 **E)** −125/27

**c) Calculează $(-1/5)^{-3}$.**

**A)** −126 **B)** −125 **C)** 125
**D)** 25 **E)** −124

### Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Calculează $(2/3)^{3} : (2/3)^{3}$.**

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

**b) Calculează $[(-1/2)^{3}]^{-1}$.**

**A)** −8 **B)** 4 **C)** 8
**D)** 16 **E)** −7

**c) Care este mai mare: $3^{-1}$ sau $4^{-3}$?**

**A)** nicio variantă **B)** $3^{-1}$ **C)** nu se pot compara
**D)** sunt egale **E)** $4^{-3}$

## Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

### Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Care este semnul numărului $(-2)^2$?**

**A)** egal cu 1 **B)** zero **C)** nu se poate stabili
**D)** pozitiv **E)** negativ

**b) Care este semnul numărului $(-2)^{-3}$?**

**A)** pozitiv **B)** nu se poate stabili **C)** egal cu 1
**D)** negativ **E)** zero

**c) Calculează $(-1/4)^2$.**

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

### Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Calculează $(1/3)^{-2}$.**

**A)** 9 **B)** 3 **C)** $-9$
**D)** 8 **E)** 10

**b) Calculează $(-3/4)^3$.**

**A)** $9/16$ **B)** $-27/64$ **C)** $-64/27$
**D)** $27/64$ **E)** $-9/4$

**c) Calculează $(2/5)^{-2}$.**

**A)** $-4/25$ **B)** $25/4$ **C)** $-25/4$
**D)** $4/25$ **E)** $-4/5$

### Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Care este mai mare: $2^{-1}$ sau $5^{-1}$?**

**A)** $2^{-1}$ **B)** nicio variantă **C)** sunt egale
**D)** $5^{-1}$ **E)** nu se pot compara

**b) Care este mai mare: $2^{-2}$ sau $5^{-1}$?**

**A)** sunt egale **B)** nicio variantă **C)** $5^{-1}$
**D)** nu se pot compara **E)** $2^{-2}$

**c) Care este mai mare: $5^{-2}$ sau $3^{-1}$?**

**A)** $5^{-2}$ **B)** $3^{-1}$ **C)** nicio variantă
**D)** sunt egale **E)** nu se pot compara

## Testul 8

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

### Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Cât este $(-1/2)^0$?**

**A)** nu are sens **B)** 1 **C)** $-1/2$
**D)** 0 **E)** 1/2

**b) Care este semnul numărului $(-2/3)^5$?**

**A)** nu se poate stabili **B)** egal cu 1 **C)** negativ
**D)** zero **E)** pozitiv

**c) Cât este $5^0$?**

**A)** 0 **B)** nu are sens **C)** 1
**D)** 5 **E)** $-5$

### Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Calculează $(-3/2)^{-3}$.**

**A)** $-8/27$ **B)** $8/27$ **C)** $9/2$
**D)** $-27/8$ **E)** $27/8$

**b) Calculează $(-2/5)^{-3}$.**

**A)** $8/125$ **B)** $125/8$ **C)** $6/5$
**D)** $-8/125$ **E)** $-125/8$

**c) Calculează $(-1/4)^3$.**

**A)** $-3/4$ **B)** $-64$ **C)** $1/64$
**D)** $-1/64$ **E)** $1/16$

### Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Calculează $(2/3)^{-1} : (2/3)^{-1}$.**

**A)** 1 **B)** $-1$ **C)** 2
**D)** 0 **E)** 3

**b) Care este mai mare: $4^{-1}$ sau $3^{-1}$?**

**A)** $4^{-1}$ **B)** sunt egale **C)** $3^{-1}$
**D)** nicio variantă **E)** nu se pot compara

**c) Calculează $[(1/2)^1]^{-2}$.**

**A)** 5 **B)** 2 **C)** 8
**D)** 4 **E)** $-4$

# Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

## Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Calculează $(-3/5)^2$.**

**A)** 25/9 **B)** −9/25 **C)** −3/5
**D)** 9/25 **E)** −6/5

**b) Calculează $(-1)^2$.**

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

**c) Calculează $5^4$.**

**A)** 3125 **B)** −625 **C)** 125
**D)** 20 **E)** 625

## Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Calculează $(3/5)^{-2}$.**

**A)** 9/25 **B)** 25/9 **C)** −25/9
**D)** −9/25 **E)** −6/5

**b) Calculează $(-1/3)^{-1}$.**

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

**c) Calculează $(-3/4)^{-2}$.**

**A)** 16/9 **B)** −16/9 **C)** 9/16
**D)** −9/16 **E)** 3/2

## Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Care este mai mare: $3^{-2}$ sau $4^{-2}$?**

**A)** nicio variantă **B)** nu se pot compara **C)** $3^{-2}$
**D)** $4^{-2}$ **E)** sunt egale

**b) Care este mai mare: $3^{-1}$ sau $5^{-1}$?**

**A)** nu se pot compara **B)** nicio variantă **C)** sunt egale
**D)** $3^{-1}$ **E)** $5^{-1}$

**c) Care este mai mare: $2^{-3}$ sau $3^{-2}$?**

**A)** $3^{-2}$ **B)** $2^{-3}$ **C)** nicio variantă
**D)** nu se pot compara **E)** sunt egale

# Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

## Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

**a) Cât este $(-3/2)^0$?**

**A)** 3/2 **B)** −3/2 **C)** nu are sens
**D)** 0 **E)** 1

**b) Care este semnul numărului $(-1/3)^4$?**

**A)** nu se poate stabili **B)** zero **C)** pozitiv
**D)** negativ **E)** egal cu 1

**c) Cât este $2^0$?**

**A)** nu are sens **B)** −2 **C)** 0
**D)** 2 **E)** 1

## Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

**a) Calculează $(-3/4)^{-1}$.**

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

**b) Calculează $(-1/2)^3$.**

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

**c) Calculează $(-1/2)^{-1}$.**

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

## Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

**a) Calculează $(-1/2)^4 \cdot (-1/2)^4$.**

**A)** −1/256 **B)** 256 **C)** −1/512
**D)** −1/128 **E)** 1/256

**b) Care este mai mare: $2^{-3}$ sau $4^{-3}$?**

**A)** $2^{-3}$ **B)** sunt egale **C)** nicio variantă
**D)** nu se pot compara **E)** $4^{-3}$

**c) Calculează $(-1/2)^1 \cdot (-1/2)^4$.**

**A)** 1/16 **B)** −32 **C)** 1/64
**D)** 1/32 **E)** −1/32

## Răspunsuri și explicații

### Testul 1

**I.a) A** — Baza este negativă, iar exponentul 4 este par, deci rezultatul este pozitiv.

**I.b) A** — $(2)^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$.

**I.c) A** — $(1/3)^2 = 1/3 \cdot 1/3 = 1/9$.

**II.a) C** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(-4/3)^{-3} = (-3/4)^3 = -27/64$.

**II.b) E** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(-4)^{-1} = (-1/4)^1 = -1/4$.

**II.c) E** — $10^{-3} = 1/10^3 = 0{,}001$ (zecimala are 3 cifre după virgulă, ultima fiind 1).

**III.a) C** — $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$, deci rezultatul este $2^9 = 512$.

**III.b) C** — $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$, deci rezultatul este $2^9 = 512$.

**III.c) E** — $3^{-1} = 1/3$ și $4^{-1} = 1/4$. Cu cât numitorul este mai mic, cu atât fracția este mai mare: 1/3 este mai mare.

### Testul 2

**I.a) C** — $(1/5)^2 = 1/5 \cdot 1/5 = 1/25$.

**I.b) A** — Baza este negativă, iar exponentul 3 este impar, deci rezultatul este negativ.

**I.c) D** — Baza este negativă, iar exponentul −1 este impar, deci rezultatul este negativ.

**II.a) C** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(4/3)^{-3} = (3/4)^3 = 27/64$.

**II.b) D** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(-1/4)^{-2} = (-4)^2 = 16$.

**II.c) C** — $2^{-2} = 1/2^2 = 1/4$.

**III.a) D** — $a^m : a^n = a^{m-n}$, deci rezultatul este $(1/2)^3 = 1/8$.

**III.b) B** — $a^m : a^n = a^{m-n}$, deci rezultatul este $(-2)^{-6} = 1/64$.

**III.c) D** — $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$, deci rezultatul este $3^2 = 9$.

### Testul 3

**I.a) B** — $(1/4)^2 = 1/4 \cdot 1/4 = 1/16$.

**I.b) B** — Baza este negativă, iar exponentul −3 este impar, deci rezultatul este negativ.

**I.c) E** — Baza este negativă, iar exponentul −2 este par, deci rezultatul este pozitiv.

**II.a) E** — $10^{-2} = 1/10^2 = 0{,}01$ (zecimala are 2 cifre după virgulă, ultima fiind 1).

**II.b) E** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(1/4)^{-2} = 4^2 = 16$.

**II.c) B** — $(-1/5)^3 = (-1/5) \cdot (-1/5) \cdot (-1/5) = -1/125$.

**III.a) D** — $a^m : a^n = a^{m-n}$, deci rezultatul este $(-1/2)^4 = 1/16$.

**III.b) B** — $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$, deci rezultatul este $2^3 = 8$.

**III.c) B** — $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$, deci rezultatul este $(2/3)^{-2} = 9/4$.

### Testul 4

**I.a) C** — $(-4)^3 = (-4) \cdot (-4) \cdot (-4) = -64$.

**I.b) E** — Baza este negativă, iar exponentul −1 este impar, deci rezultatul este negativ.

**I.c) B** — Baza este negativă, iar exponentul −2 este par, deci rezultatul este pozitiv.

**II.a) D** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(-2/5)^{-1} = (-5/2)^1 = -5/2$.

**II.b) A** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(1)^{-1} = 1^1 = 1$.

**II.c) A** — $(2/3)^3 = 2/3 \cdot 2/3 \cdot 2/3 = 8/27$.

**III.a) A** — $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$, deci rezultatul este $(2/3)^3 = 8/27$.

**III.b) C** — $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$, deci rezultatul este $(-1/2)^{-5} = -32$.

**III.c) A** — $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$, deci rezultatul este $3^1 = 3$.

## Testul 5

**I.a) E** — $(3/4)^2 = 3/4 \cdot 3/4 = 9/16$.

**I.b) E** — Orice număr rațional nenul ridicat la puterea 0 este 1.

**I.c) C** — Baza este negativă, iar exponentul 2 este par, deci rezultatul este pozitiv.

**II.a) A** — $10^{-1} = 1/10^1 = 0{,}1$ (zecimala are 1 cifre după virgulă, ultima fiind 1).

**II.b) C** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(1/2)^{-1} = 2^1 = 2$.

**II.c) B** — $2^{-3} = 1/2^3 = 1/8$.

**III.a) B** — $2^{-3} = 1/8$ și $4^{-1} = 1/4$. Cu cât numitorul este mai mic, cu atât fracția este mai mare: 1/4 este mai mare.

**III.b) D** — $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$, deci rezultatul este $(-2)^{-8} = 1/256$.

**III.c) D** — $5^{-2} = 1/25$ și $4^{-2} = 1/16$. Cu cât numitorul este mai mic, cu atât fracția este mai mare: 1/16 este mai mare.

## Testul 6

**I.a) D** — Baza este negativă, iar exponentul −2 este par, deci rezultatul este pozitiv.

**I.b) B** — $(3/2)^2 = 3/2 \cdot 3/2 = 9/4$.

**I.c) E** — Baza este negativă, iar exponentul 2 este par, deci rezultatul este pozitiv.

**II.a) D** — $(3/2)^4 = 3/2 \cdot 3/2 \cdot 3/2 \cdot 3/2 = 81/16$.

**II.b) E** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(-3/5)^{-3} = (-5/3)^3 = -125/27$.

**II.c) B** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(-1/5)^{-3} = (-5)^3 = -125$.

**III.a) B** — $a^m : a^n = a^{m-n}$, deci rezultatul este $(2/3)^0 = 1$.

**III.b) A** — $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$, deci rezultatul este $(-1/2)^{-3} = -8$.

**III.c) B** — $3^{-1} = 1/3$ și $4^{-3} = 1/64$. Cu cât numitorul este mai mic, cu atât fracția este mai mare: 1/3 este mai mare.

## Testul 7

**I.a) D** — Baza este negativă, iar exponentul 2 este par, deci rezultatul este pozitiv.

**I.b) D** — Baza este negativă, iar exponentul −3 este impar, deci rezultatul este negativ.

**I.c) C** — $(-1/4)^2 = (-1/4) \cdot (-1/4) = 1/16$.

**II.a) A** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(1/3)^{-2} = 3^2 = 9$.

**II.b) B** — $(-3/4)^3 = (-3/4) \cdot (-3/4) \cdot (-3/4) = -27/64$.

**II.c) B** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(2/5)^{-2} = (5/2)^2 = 25/4$.

**III.a) A** — $2^{-1} = 1/2$ și $5^{-1} = 1/5$. Cu cât numitorul este mai mic, cu atât fracția este mai mare: 1/2 este mai mare.

**III.b) E** — $2^{-2} = 1/4$ și $5^{-1} = 1/5$. Cu cât numitorul este mai mic, cu atât fracția este mai mare: 1/4 este mai mare.

**III.c) B** — $5^{-2} = 1/25$ și $3^{-1} = 1/3$. Cu cât numitorul este mai mic, cu atât fracția este mai mare: 1/3 este mai mare.

## Testul 8

**I.a) B** — Orice număr rațional nenul ridicat la puterea 0 este 1.

**I.b) C** — Baza este negativă, iar exponentul 5 este impar, deci rezultatul este negativ.

**I.c) C** — Orice număr rațional nenul ridicat la puterea 0 este 1.

**II.a) A** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(-3/2)^{-3} = (-2/3)^3 = -8/27$.

**II.b) E** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(-2/5)^{-3} = (-5/2)^3 = -125/8$.

**II.c) D** — $(-1/4)^3 = (-1/4) \cdot (-1/4) \cdot (-1/4) = -1/64$.

**III.a) A** — $a^m : a^n = a^{m-n}$, deci rezultatul este $(2/3)^0 = 1$.

**III.b) C** — $4^{-1} = 1/4$ și $3^{-1} = 1/3$. Cu cât numitorul este mai mic, cu atât fracția este mai mare: 1/3 este mai mare.

**III.c) D** — $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$, deci rezultatul este $(1/2)^{-2} = 4$.

## Testul 9

**I.a) D** — $(-3/5)^2 = (-3/5) \cdot (-3/5) = 9/25$.

**I.b) C** — $(-1)^2 = (-1) \cdot (-1) = 1$.

**I.c) E** — $(5)^4 = 5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 625$.

**II.a) B** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(3/5)^{-2} = (5/3)^2 = 25/9$.

**II.b) D** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(-1/3)^{-1} = (-3)^1 = -3$.

**II.c) A** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(-3/4)^{-2} = (-4/3)^2 = 16/9$.

**III.a) C** — $3^{-2} = 1/9$ și $4^{-2} = 1/16$. Cu cât numitorul este mai mic, cu atât fracția este mai mare: 1/9 este mai mare.

**III.b) D** — $3^{-1} = 1/3$ și $5^{-1} = 1/5$. Cu cât numitorul este mai mic, cu atât fracția este mai mare: 1/3 este mai mare.

**III.c) B** — $2^{-3} = 1/8$ și $3^{-2} = 1/9$. Cu cât numitorul este mai mic, cu atât fracția este mai mare: 1/8 este mai mare.

## Testul 10

**I.a) E** — Orice număr rațional nenul ridicat la puterea 0 este 1.

**I.b) C** — Baza este negativă, iar exponentul 4 este par, deci rezultatul este pozitiv.

**I.c) E** — Orice număr rațional nenul ridicat la puterea 0 este 1.

**II.a) B** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(-3/4)^{-1} = (-4/3)^1 = -4/3$.

**II.b) B** — $(-1/2)^3 = (-1/2) \cdot (-1/2) \cdot (-1/2) = -1/8$.

**II.c) C** — $a^{-n} = (1/a)^n$: $(-1/2)^{-1} = (-2)^1 = -2$.

**III.a) E** — $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$, deci rezultatul este $(-1/2)^8 = 1/256$.

**III.b) A** — $2^{-3} = 1/8$ și $4^{-3} = 1/64$. Cu cât numitorul este mai mic, cu atât fracția este mai mare: 1/8 este mai mare.

**III.c) E** — $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$, deci rezultatul este $(-1/2)^5 = -1/32$.