Teste scurte: Înmulțirea și împărțirea numerelor raționale

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) Calculează $-1 \cdot (-4/7)$.

A) $-4/7$ **B)** $-11/7$ **C)** $4/7$
D) $7/4$ **E)** $1/2$

b) Calculează $4/3 \cdot 3$.

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

c) Calculează $5/2 \cdot (-1)$.

A) $-2/5$ **B)** $-5/2$ **C)** $5/2$
D) $-5/3$ **E)** $3/2$

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează $1{,}8 \cdot (-2{,}3)$.

A) $4{,}14$ **B)** $-4{,}14$ **C)** $-41{,}4$
D) $-0{,}414$ **E)** $-0{,}5$

b) Calculează $-4/3 \cdot (-5/3) \cdot 7/3$.

A) $41/9$ **B)** $-140/27$ **C)** $-2/3$
D) $140/27$ **E)** $27/140$

c) Calculează $5/4 : (1/3)$.

A) $-15/4$ **B)** $5/12$ **C)** $15/4$
D) $4/15$ **E)** $-4/15$

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează $1/6 \cdot 1/3 : (1/5)$.

A) $1/90$ **B)** $5/2$ **C)** $18/5$
D) $-5/18$ **E)** $5/18$

b) Calculează $-1/4 \cdot (-3) : (7/4)$.

A) $21/16$ **B)** $-3/7$ **C)** $3/7$
D) $7/3$ **E)** $1/21$

c) Calculează $3/2 \cdot (-1/4 + (-3/4))$.

A) $-9/8$ **B)** $-2/3$ **C)** $3/4$
D) $-3/2$ **E)** $3/2$

Testul 2

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează 6/7 · (−5).

A) −15/4 **B)** −29/7 **C)** −30/7
D) 30/7 **E)** −7/30

b) Care este inversul numărului 11/8?

A) 8/11 **B)** 11/8 **C)** −8/11
D) −11/8 **E)** 1

c) Care este inversul numărului 5/7?

A) 5/7 **B)** 7/5 **C)** 1
D) −5/7 **E)** −7/5

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează −5/6 · 2/5.

A) −1/3 **B)** −10/11 **C)** −13/30
D) 1/3 **E)** −3

b) Calculează 1/4 : (5/6).

A) −3/10 **B)** 5/24 **C)** −10/3
D) 3/10 **E)** 10/3

c) Calculează 1/4 · (−8/3).

A) −3/2 **B)** −8/7 **C)** −2/3
D) −29/12 **E)** 2/3

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează (1 − 1/2) · (1 − 1/3) · (1 − 1/4) · ... · (1 − 1/29).

A) 1/29 **B)** 28/29 **C)** 1/28
D) 2/29 **E)** 29

b) Calculează 4/3 · 2/5 : (−6/5).

A) −25/9 **B)** −4/9 **C)** 4/9
D) −16/25 **E)** −9/4

c) Calculează (1 − 1/2) · (1 − 1/3) · (1 − 1/4) · ... · (1 − 1/13).

A) 1/13 **B)** 13 **C)** 2/13
D) 12/13 **E)** 1/12

Testul 3

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Care este inversul numărului −8/9?

A) 8/9 **B)** 9/8 **C)** −9/8
D) −8/9 **E)** 1

b) Alege afirmația adevărată:

A) Produsul unui număr cu opusul său este 1 **B)** Inversul lui 0 este 0
C) Inversul lui −1/2 este 1/2 **D)** Produsul unui număr cu inversul său este 1
E) Orice număr are invers

c) Care este inversul numărului 4?

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

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează $-4 \cdot (-7/3) \cdot (-2)$.

A) 56/3 **B)** −25/3 **C)** 22/3
D) −56/3 **E)** −3/56

b) Calculează $4/3 \cdot (-4/3) \cdot (-1/4)$.

A) −73/36 **B)** −4/9 **C)** 4/9
D) −1/4 **E)** 9/4

c) Care este inversul numărului −0,25?

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

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot (1 - 1/4) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/7)$.

A) 2/7 **B)** 7 **C)** 6/7
D) 1/6 **E)** 1/7

b) Calculează $-3/4 \cdot (3/4 + (-7/3))$.

A) 19/16 **B)** −139/48 **C)** 16/19
D) −37/16 **E)** −19/16

c) Calculează $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot (1 - 1/4) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/28)$.

A) 1/28 **B)** 1/14 **C)** 1/27
D) 28 **E)** 27/28

Testul 4

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează $-1 \cdot 3/7$.

A) 3/7 **B)** −3/7 **C)** −7/3
D) −3/8 **E)** −4/7

b) Calculează $-4/3 \cdot (-5)$.

A) −19/3 **B)** 3/20 **C)** 5
D) −20/3 **E)** 20/3

c) Care este inversul numărului $-4/7$?

A) −4/7 **B)** −7/4 **C)** 4/7
D) 7/4 **E)** 1

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează $-5/3 : (-2)$.

A) 6/5 **B)** 10/3 **C)** 5/6
D) −6/5 **E)** −5/6

b) Calculează $2/3 \cdot (-5/3)$.

A) −5/3 **B)** −9/10 **C)** 10/9
D) −1 **E)** −10/9

c) Calculează $-0{,}4 \cdot 2{,}7$.

A) −1,08 **B)** −10,8 **C)** 2,3
D) 1,08 **E)** −0,108

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează $-5/6 \cdot 5/3 : (-4/3)$.

A) 24/25 **B)** 50/27 **C)** 25/24
D) 3/8 **E)** −25/24

b) Calculează $-2 \cdot 5/4 : (-4/3)$.

A) 10/3 **B)** −15/8 **C)** 15/8
D) 8/15 **E)** 6/5

c) Calculează $-3/2 \cdot 1/2 : (-1/4)$.

A) 12 **B)** 4 **C)** −3
D) −1 **E)** 3

Testul 5

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Calculează 3 · 2/7.

A) 7/6 **B)** 6/7 **C)** −6/7
D) 23/7 **E)** 3/4

b) Calculează 2 · (−4).

A) −4 **B)** −7 **C)** 8
D) −8 **E)** −2

c) Calculează 1/4 · 5.

A) 21/4 **B)** 1 **C)** 4/5
D) 5/4 **E)** −5/4

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează 2,3 · (−2,2).

A) 5,06 **B)** −5,06 **C)** −50,6
D) −0,506 **E)** 0,1

b) Calculează 3/4 · 1/2.

A) 1/2 **B)** 8/3 **C)** 3/8
D) 5/4 **E)** −3/8

c) Calculează −1/4 : (5/4).

A) −1/5 **B)** 1/5 **C)** −5
D) 5 **E)** −5/16

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează (1 − 1/2) · (1 − 1/3) · (1 − 1/4) · … · (1 − 1/23).

A) 23 **B)** 2/23 **C)** 22/23
D) 1/22 **E)** 1/23

b) Calculează 5/3 · 3/5 : (5/2).

A) −2/5 **B)** 7/2 **C)** 10/9
D) 5/2 **E)** 2/5

c) Calculează (1 − 1/2) · (1 − 1/3) · (1 − 1/4) · … · (1 − 1/27).

A) 1/27 **B)** 1/26 **C)** 2/27
D) 26/27 **E)** 27

Testul 6

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Care este inversul numărului 3/8?

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

b) Calculează 4 · 8/3.

A) 3/32 **B)** 20/3 **C)** 32/3
D) −32/3 **E)** 8

c) Care este inversul numărului −4/5?

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

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează −1,1 · (−1).

A) 0,11 **B)** 1,1 **C)** 11
D) −1,1 **E)** −2,1

b) Calculează 8/5 · 7/2.

A) 8 **B)** 51/10 **C)** −28/5
D) 5/28 **E)** 28/5

c) Calculează 2/7 · 2/7.

A) 2/7 **B)** −4/49 **C)** 4/49
D) 49/4 **E)** 4/7

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează 1/4 · 3/4 : (1/6).

A) 2 **B)** 1/32 **C)** 9/8
D) −9/8 **E)** 8/9

b) Calculează (1 − 1/2) · (1 − 1/3) · (1 − 1/4) · … · (1 − 1/6).

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

c) Calculează −7/2 · (5/3 + 3/4).

A) −77/24 **B)** −61/12 **C)** −203/24
D) 203/24 **E)** −24/203

Testul 7

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Care este inversul numărului −11/9?

A) 9/11 **B)** −11/9 **C)** 1
D) 11/9 **E)** −9/11

b) Calculează −1/7 · 1.

A) 6/7 **B)** −1/7 **C)** −7
D) 1/7 **E)** −1/8

c) Care este inversul numărului −9/8?

A) −8/9 **B)** 9/8 **C)** 8/9
D) −9/8 **E)** 1

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează 1/2 · 3/7.

A) 14/3 **B)** 3/14 **C)** 13/14
D) −3/14 **E)** 1/3

b) Calculează 7/3 : (7/2).

A) 3/2 **B)** −3/2 **C)** 2/3
D) 49/6 **E)** −2/3

c) Calculează 3/4 · 6/7.

A) −9/14 **B)** 45/28 **C)** 18/11
D) 9/14 **E)** 14/9

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează −5/2 · (−3 + 5/2).

A) −5/4 **B)** 55/4 **C)** 4/5
D) 5/4 **E)** 10

b) Calculează 4/3 · (−1/2 + 5/2).

A) 8/3 **B)** 3/8 **C)** −8/3
D) −4 **E)** 11/6

c) Calculează (1 − 1/2) · (1 − 1/3) · (1 − 1/4) · … · (1 − 1/25).

A) 1/25 **B)** 1/24 **C)** 24/25
D) 25 **E)** 2/25

Testul 8

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Care este inversul numărului 8/9?

A) 8/9 **B)** 9/8 **C)** −8/9
D) 1 **E)** −9/8

b) Care este inversul numărului 5/8?

A) 1 **B)** −8/5 **C)** 5/8
D) 8/5 **E)** −5/8

c) Calculează −5/4 · (−4).

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

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează 2 · 3 · (−4/3).

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

b) Calculează 1,9 · (−2,6).

A) −49,4 **B)** −4,94 **C)** 4,94
D) −0,7 **E)** −0,494

c) Calculează 5/4 · (−5/3) · (−3/4).

A) −7/6 **B)** 25/16 **C)** −25/16
D) −17/6 **E)** 16/25

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează −5/6 · (−3/2) : (7/6).

A) 15/14 **B)** 10/21 **C)** 35/24
D) −15/14 **E)** 14/15

b) Calculează −4/3 · (−7/2 + (−5)).

A) 34/3 **B)** −2 **C)** −34/3
D) −1/3 **E)** 3/34

c) Calculează −2 · (−5 + 7/4).

A) −13/2 **B)** 27/2 **C)** 47/4
D) 2/13 **E)** 13/2

Testul 9

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Care este inversul numărului 7/4?

A) −4/7 **B)** 7/4 **C)** 4/7
D) −7/4 **E)** 1

b) Calculează −1 · (−3/5).

A) −8/5 **B)** 3/5 **C)** 1/2
D) −3/5 **E)** 5/3

c) Calculează 7/6 · (−2).

A) −2 **B)** −3/7 **C)** −5/6
D) −7/3 **E)** 7/3

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează −2/7 · (−2/5).

A) −24/35 **B)** 4/35 **C)** 1/3
D) −4/35 **E)** 35/4

b) Calculează 3/4 · (−1/3) · (−7/4).

A) 7/16 **B)** −7/16 **C)** −2
D) −4/3 **E)** 16/7

c) Calculează −1/5 · (−5/6).

A) 6 **B)** 5/11 **C)** 1/6
D) −1/6 **E)** −31/30

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează 1/2 · (1/3 + (−7/4)).

A) 25/24 **B)** −24/17 **C)** 17/24
D) −17/24 **E)** −19/12

b) Calculează 3/2 · (−5/4) : (−5).

A) 6/25 **B)** 75/8 **C)** 3/8
D) −3/8 **E)** 8/3

c) Calculează 5/2 · 2 : (−7/3).

A) −15/28 **B)** −35/3 **C)** −7/15
D) 15/7 **E)** −15/7

Testul 10

Nume: _____ Data: _____ Nota: _____

Subiectul I (3 puncte) – nivel ușor

a) Care este inversul numărului −7/9?

A) −9/7 **B)** 7/9 **C)** 9/7
D) 1 **E)** −7/9

b) Care este inversul numărului −7/8?

A) −7/8 **B)** 8/7 **C)** −8/7
D) 7/8 **E)** 1

c) Calculează 2 · 1/5.

A) 11/5 **B)** 1/3 **C)** −2/5
D) 5/2 **E)** 2/5

Subiectul II (3 puncte) – nivel mediu

a) Calculează −1 · (−2,8).

A) 0,28 **B)** 2,8 **C)** −2,8
D) −3,8 **E)** 28

b) Calculează 7/6 · (−5/3).

A) −35/9 **B)** 35/18 **C)** −1/2
D) −35/18 **E)** −18/35

c) Calculează 0,5 · 2,3.

A) −1,15 **B)** 1,15 **C)** 11,5
D) 2,8 **E)** 0,115

Subiectul III (3 puncte) – nivel dificil

a) Calculează (1 − 1/2) · (1 − 1/3) · (1 − 1/4) · ... · (1 − 1/31).

A) 2/31 **B)** 1/30 **C)** 30/31
D) 1/31 **E)** 31

b) Calculează 6/5 · 7/2 : (−1/2).

A) −21/10 **B)** 42/5 **C)** −42/5
D) −24/35 **E)** −5/42

c) Calculează 6/5 · (−1/2) : 3.

A) −9/5 **B)** −4/5 **C)** 1/5
D) −1/5 **E)** −5

Răspunsuri și explicații

Testul 1

I.a) C — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-1 \cdot (-4/7) = 4/7$.

I.b) C — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $4/3 \cdot 3 = 4$.

I.c) B — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $5/2 \cdot (-1) = -5/2$.

II.a) B — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: $1{,}8 \cdot (-2{,}3) = -4{,}14$.

II.b) D — Semnul: număr par de factori negativi, deci produsul este pozitiv. Valoare: 140/27.

II.c) C — Împărțirea la un număr este înmulțire cu inversul lui: $5/4 : (1/3) = 5/4 \cdot 3 = 15/4$.

III.a) E — Efectuăm de la stânga la dreapta: $1/6 \cdot 1/3 = 1/18$, apoi $1/18 : (1/5) = 5/18$.

III.b) C — Efectuăm de la stânga la dreapta: $-1/4 \cdot (-3) = 3/4$, apoi $3/4 : (7/4) = 3/7$.

III.c) D — Distributivitatea: $3/2 \cdot (-1/4) + 3/2 \cdot (-3/4) = -3/8 + (-9/8) = -3/2$.

Testul 2

I.a) C — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $6/7 \cdot (-5) = -30/7$.

I.b) A — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 11/8 este 8/11.

I.c) B — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 5/7 este 7/5.

II.a) A — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-5/6 \cdot 2/5 = -1/3$.

II.b) D — Împărțirea la un număr este înmulțire cu inversul lui: $1/4 : (5/6) = 1/4 \cdot 6/5 = 3/10$.

II.c) C — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $1/4 \cdot (-8/3) = -2/3$.

III.a) A — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (29-1)/29 = 1/29$.

III.b) B — Efectuăm de la stânga la dreapta: $4/3 \cdot 2/5 = 8/15$, apoi $8/15 : (-6/5) = -4/9$.

III.c) A — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (13-1)/13 = 1/13$.

Testul 3

I.a) C — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui $-8/9$ este $-9/8$.

I.b) D — Produsul dintre a și 1/a este 1, pentru $a \neq 0$. Numărul 0 nu are invers.

I.c) A — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 4 este 1/4.

II.a) D — Semnul: număr impar de factori negativi, deci produsul este negativ. Valoare: $-56/3$.

II.b) C — Semnul: număr par de factori negativi, deci produsul este pozitiv. Valoare: 4/9.

II.c) A — $-0{,}25 = -1/4$, iar inversul lui este -4.

III.a) E — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (7-1)/7 = 1/7$.

III.b) A — Distributivitatea: $-3/4 \cdot 3/4 + -3/4 \cdot (-7/3) = -9/16 + 7/4 = 19/16$.

III.c) A — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (28-1)/28 = 1/28$.

Testul 4

I.a) B — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-1 \cdot 3/7 = -3/7$.

I.b) E — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-4/3 \cdot (-5) = 20/3$.

I.c) B — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui $-4/7$ este $-7/4$.

II.a) C — Împărțirea la un număr este înmulțire cu inversul lui: $-5/3 : (-2) = -5/3 \cdot (-1/2) = 5/6$.

II.b) E — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $2/3 \cdot (-5/3) = -10/9$.

II.c) A — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: $-0{,}4 \cdot 2{,}7 = -1{,}08$.

III.a) C — Efectuăm de la stânga la dreapta: $-5/6 \cdot 5/3 = -25/18$, apoi $-25/18 : (-4/3) = 25/24$.

III.b) C — Efectuăm de la stânga la dreapta: $-2 \cdot 5/4 = -5/2$, apoi $-5/2 : (-4/3) = 15/8$.

III.c) E — Efectuăm de la stânga la dreapta: $-3/2 \cdot 1/2 = -3/4$, apoi $-3/4 : (-1/4) = 3$.

Testul 5

I.a) B — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $3 \cdot 2/7 = 6/7$.

I.b) D — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $2 \cdot (-4) = -8$.

I.c) D — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $1/4 \cdot 5 = 5/4$.

II.a) B — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: $2{,}3 \cdot (-2{,}2) = -5{,}06$.

II.b) C — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $3/4 \cdot 1/2 = 3/8$.

II.c) A — Împărțirea la un număr este înmulțire cu inversul lui: $-1/4 : (5/4) = -1/4 \cdot 4/5 = -1/5$.

III.a) E — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (23-1)/23 = 1/23$.

III.b) E — Efectuăm de la stânga la dreapta: $5/3 \cdot 3/5 = 1$, apoi $1 : (5/2) = 2/5$.

III.c) A — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (27-1)/27 = 1/27$.

Testul 6

I.a) A — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 3/8 este 8/3.

I.b) C — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $4 \cdot 8/3 = 32/3$.

I.c) B — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui $-4/5$ este $-5/4$.

II.a) B — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: $-1{,}1 \cdot (-1) = 1{,}1$.

II.b) E — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $8/5 \cdot 7/2 = 28/5$.

II.c) C — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $2/7 \cdot 2/7 = 4/49$.

III.a) C — Efectuăm de la stânga la dreapta: $1/4 \cdot 3/4 = 3/16$, apoi $3/16 : (1/6) = 9/8$.

III.b) C — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (6-1)/6 = 1/6$.

III.c) C — Distributivitatea: $-7/2 \cdot 5/3 + -7/2 \cdot 3/4 = -35/6 + (-21/8) = -203/24$.

Testul 7

I.a) E — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui $-11/9$ este $-9/11$.

I.b) B — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-1/7 \cdot 1 = -1/7$.

I.c) A — Inversul lui a este 1/a (a ≠ 0): produsul lor este 1. Inversul lui −9/8 este −8/9.

II.a) B — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: 1/2 · 3/7 = 3/14.

II.b) C — Împărțirea la un număr este înmulțire cu inversul lui: 7/3 : (7/2) = 7/3 · 2/7 = 2/3.

II.c) D — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: 3/4 · 6/7 = 9/14.

III.a) D — Distributivitatea: −5/2 · (−3) + −5/2 · 5/2 = 15/2 + (−25/4) = 5/4.

III.b) A — Distributivitatea: 4/3 · (−1/2) + 4/3 · 5/2 = −2/3 + 10/3 = 8/3.

III.c) A — 1 − 1/k = (k − 1)/k, deci produsul este 1/2 · 2/3 · 3/4 · … · (25−1)/25 = 1/25.

Testul 8

I.a) B — Inversul lui a este 1/a (a ≠ 0): produsul lor este 1. Inversul lui 8/9 este 9/8.

I.b) D — Inversul lui a este 1/a (a ≠ 0): produsul lor este 1. Inversul lui 5/8 este 8/5.

I.c) E — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: −5/4 · (−4) = 5.

II.a) B — Semnul: număr impar de factori negativi, deci produsul este negativ. Valoare: −8.

II.b) B — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: 1,9 · (−2,6) = −4,94.

II.c) B — Semnul: număr par de factori negativi, deci produsul este pozitiv. Valoare: 25/16.

III.a) A — Efectuăm de la stânga la dreapta: −5/6 · (−3/2) = 5/4, apoi 5/4 : (7/6) = 15/14.

III.b) A — Distributivitatea: −4/3 · (−7/2) + −4/3 · (−5) = 14/3 + 20/3 = 34/3.

III.c) E — Distributivitatea: −2 · (−5) + −2 · 7/4 = 10 + (−7/2) = 13/2.

Testul 9

I.a) C — Inversul lui a este 1/a (a ≠ 0): produsul lor este 1. Inversul lui 7/4 este 4/7.

I.b) B — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: −1 · (−3/5) = 3/5.

I.c) D — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: 7/6 · (−2) = −7/3.

II.a) B — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: −2/7 · (−2/5) = 4/35.

II.b) A — Semnul: număr par de factori negativi, deci produsul este pozitiv. Valoare: 7/16.

II.c) C — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: −1/5 · (−5/6) = 1/6.

III.a) D — Distributivitatea: 1/2 · 1/3 + 1/2 · (−7/4) = 1/6 + (−7/8) = −17/24.

III.b) C — Efectuăm de la stânga la dreapta: 3/2 · (−5/4) = −15/8, apoi −15/8 : (−5) = 3/8.

III.c) E — Efectuăm de la stânga la dreapta: 5/2 · 2 = 5, apoi 5 : (−7/3) = −15/7.

Testul 10

I.a) A — Inversul lui a este 1/a (a ≠ 0): produsul lor este 1. Inversul lui −7/9 este −9/7.

I.b) C — Inversul lui a este 1/a (a ≠ 0): produsul lor este 1. Inversul lui −7/8 este −8/7.

I.c) E — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: 2 · 1/5 = 2/5.

II.a) B — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: −1 · (−2,8) = 2,8.

II.b) D — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $7/6 \cdot (-5/3) = -35/18$.

II.c) B — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: $0{,}5 \cdot 2{,}3 = 1{,}15$.

III.a) D — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (31-1)/31 = 1/31$.

III.b) C — Efectuăm de la stânga la dreapta: $6/5 \cdot 7/2 = 21/5$, apoi $21/5 : (-1/2) = -42/5$.

III.c) D — Efectuăm de la stânga la dreapta: $6/5 \cdot (-1/2) = -3/5$, apoi $-3/5 : 3 = -1/5$.