Înmulțirea și împărțirea numerelor raționale

Înmulțirea și împărțirea numerelor raționale, inversul unui număr, regula semnelor, distributivitatea.

Regula semnelor este aceeași ca la numerele întregi.

$a/b \cdot c/d = (a \cdot c)/(b \cdot d)$ (se simplifică înainte de înmulțire dacă se poate)

inversul lui a/b este b/a ($a \neq 0$, $b \neq 0$), iar $a/b \cdot b/a = 1$

$a/b : c/d = a/b \cdot d/c$ ($c \neq 0$)

Proprietăți: înmulțirea este comutativă și asociativă, 1 este element neutru, $a \cdot 0 = 0$, iar înmulțirea este distributivă față de adunare: $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$. Numărul 0 nu are invers și împărțirea la 0 nu are sens.

Exemplul 1. $(-4/9) \cdot (3/8) = -(4 \cdot 3)/(9 \cdot 8) = -1/6$, după simplificare cu 12.

Exemplul 2. $(-5/6) : (-10/3) = (-5/6) \cdot (-3/10) = 15/60 = 1/4$.

Exemplul 3. Inversul lui $-0{,}25$ este inversul lui $-1/4$, adică -4.

Exemplul 4. $(-3/2) \cdot (1/3 + 1/6) = (-3/2) \cdot (1/2) = -3/4$.

Exemplul 5. $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/10) = 1/2 \cdot 2/3 \cdot \ldots \cdot 9/10 = 1/10$.

Greșeli frecvente

- La împărțire se inversează prima fracție în loc de a doua.
- Se aduc fracțiile la același numitor înainte de înmulțire (nu este necesar).
- Se confundă inversul cu opusul: inversul lui $3/5$ este $5/3$, opusul este $-3/5$.

Exerciții

Rezolvă pe caiet, apoi verifică-ți răspunsurile. Exercițiile sunt grupate pe trei niveluri de dificultate. La test vei primi și variante de răspuns.

Nivel ușor (50 de exerciții)

1. Alege afirmația adevărată:
   Variante: **A)** Produsul unui număr cu inversul său este 1 · **B)** Produsul unui număr cu opusul său este 1 · **C)** Orice număr are invers · **D)** Inversul lui 0 este 0 · **E)** Inversul lui −1/2 este 1/2
2. Calculează 1/4 · 5.
3. Care este inversul numărului 11/8?
4. Care este inversul numărului −1/6?
5. Calculează 5/2 · (−1).
6. Calculează 5 · 5/6.
7. Care este inversul numărului 1/6?
8. Care este inversul numărului 6/7?
9. Care este inversul numărului 11/2?
10. Calculează −4/3 · (−5).
11. Care este inversul numărului −9/8?
12. Calculează 7/6 · (−2).
13. Care este inversul numărului −6/7?
14. Calculează −1/7 · 1.
15. Care este inversul numărului −1/8?
16. Care este inversul numărului −8/9?
17. Care este inversul numărului −10/7?
18. Care este inversul numărului −9/7?
19. Care este inversul numărului −4/7?
20. Care este inversul numărului 4?
21. Care este inversul numărului −4/5?
22. Calculează −1/2 · (−2).
23. Calculează 4/3 · 3.
24. Calculează −1 · (−4/7).
25. Care este inversul numărului −7/9?
26. Calculează 3 · 2.
27. Care este inversul numărului 3/8?

28. Care este inversul numărului $-2/9$?
29. Calculează $2 \cdot (-4)$.
30. Calculează $6/7 \cdot (-5)$.
31. Calculează $-1 \cdot 3/7$.
32. Care este inversul numărului $-11/9$?
33. Care este inversul numărului $-11/8$?
34. Calculează $-5/4 \cdot (-4)$.
35. Care este inversul numărului $7/4$?
36. Care este inversul numărului $7/8$?
37. Calculează $2 \cdot 2$.
38. Care este inversul numărului $8/9$?
39. Care este inversul numărului $5/7$?
40. Calculează $-2 \cdot (-6/5)$.
41. Care este inversul numărului $-7/8$?
42. Calculează $-1/6 \cdot (-4)$.
43. Care este inversul numărului $4/7$?
44. Calculează $-4 \cdot (-7/6)$.
45. Calculează $4 \cdot 8/3$.
46. Care este inversul numărului $5/8$?
47. Calculează $2 \cdot 1/5$.
48. Calculează $3 \cdot 2/7$.
49. Care este inversul numărului $9/7$?
50. Calculează $-1 \cdot (-3/5)$.

▼ Arată răspunsurile: nivel ușor

1. **Produsul unui număr cu inversul său este 1** — Produsul dintre a și 1/a este 1, pentru a ≠ 0. Numărul 0 nu are invers.
2. **5/4** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $1/4 \cdot 5 = 5/4$.
3. **8/11** — Inversul lui a este 1/a (a ≠ 0): produsul lor este 1. Inversul lui 11/8 este 8/11.
4. **−6** — Inversul lui a este 1/a (a ≠ 0): produsul lor este 1. Inversul lui $-1/6$ este -6.
5. **−5/2** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $5/2 \cdot (-1) = -5/2$.

6. **25/6** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $5 \cdot 5/6 = 25/6$.
7. **6** — Inversul lui a este $1/a$ ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 1/6 este 6.
8. **7/6** — Inversul lui a este $1/a$ ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 6/7 este 7/6.
9. **2/11** — Inversul lui a este $1/a$ ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 11/2 este 2/11.
10. **20/3** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-4/3 \cdot (-5) = 20/3$.
11. **−8/9** — Inversul lui a este $1/a$ ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui −9/8 este −8/9.
12. **−7/3** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $7/6 \cdot (-2) = -7/3$.
13. **−7/6** — Inversul lui a este $1/a$ ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui −6/7 este −7/6.
14. **−1/7** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-1/7 \cdot 1 = -1/7$.
15. **−8** — Inversul lui a este $1/a$ ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui −1/8 este −8.
16. **−9/8** — Inversul lui a este $1/a$ ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui −8/9 este −9/8.
17. **−7/10** — Inversul lui a este $1/a$ ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui −10/7 este −7/10.
18. **−7/9** — Inversul lui a este $1/a$ ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui −9/7 este −7/9.
19. **−7/4** — Inversul lui a este $1/a$ ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui −4/7 este −7/4.
20. **1/4** — Inversul lui a este $1/a$ ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 4 este 1/4.
21. **−5/4** — Inversul lui a este $1/a$ ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui −4/5 este −5/4.
22. **1** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-1/2 \cdot (-2) = 1$.
23. **4** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $4/3 \cdot 3 = 4$.
24. **4/7** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-1 \cdot (-4/7) = 4/7$.
25. **−9/7** — Inversul lui a este $1/a$ ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui −7/9 este −9/7.
26. **6** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $3 \cdot 2 = 6$.
27. **8/3** — Inversul lui a este $1/a$ ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 3/8 este 8/3.
28. **−9/2** — Inversul lui a este $1/a$ ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui −2/9 este −9/2.
29. **−8** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $2 \cdot (-4) = -8$.
30. **−30/7** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $6/7 \cdot (-5) = -30/7$.

31. **−3/7** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-1 \cdot 3/7 = -3/7$.
32. **−9/11** — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui −11/9 este −9/11.
33. **−8/11** — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui −11/8 este −8/11.
34. **5** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-5/4 \cdot (-4) = 5$.
35. **4/7** — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 7/4 este 4/7.
36. **8/7** — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 7/8 este 8/7.
37. **4** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $2 \cdot 2 = 4$.
38. **9/8** — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 8/9 este 9/8.
39. **7/5** — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 5/7 este 7/5.
40. **12/5** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-2 \cdot (-6/5) = 12/5$.
41. **−8/7** — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui −7/8 este −8/7.
42. **2/3** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-1/6 \cdot (-4) = 2/3$.
43. **7/4** — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 4/7 este 7/4.
44. **14/3** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-4 \cdot (-7/6) = 14/3$.
45. **32/3** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $4 \cdot 8/3 = 32/3$.
46. **8/5** — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 5/8 este 8/5.
47. **2/5** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $2 \cdot 1/5 = 2/5$.
48. **6/7** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $3 \cdot 2/7 = 6/7$.
49. **7/9** — Inversul lui a este 1/a ($a \neq 0$): produsul lor este 1. Inversul lui 9/7 este 7/9.
50. **3/5** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-1 \cdot (-3/5) = 3/5$.

Nivel mediu (50 de exerciții)

1. Calculează $-7/3 \cdot (-3/2) \cdot 4$.
2. Calculează $-1/4 : (5/4)$.
3. Calculează $-1/5 \cdot (-5/6)$.
4. Calculează $-1{,}5 \cdot (-3)$.

5. Calculează $3/4 \cdot (-1/3) \cdot (-7/4)$.
6. Calculează $7/3 : (7/2)$.
7. Calculează $2 \cdot 3 \cdot (-4/3)$.
8. Calculează $2/3 : (-1)$.
9. Calculează $1{,}8 \cdot (-2{,}3)$.
10. Calculează $0{,}8 \cdot (-0{,}3)$.
11. Calculează $2{,}3 \cdot (-2{,}2)$.
12. Calculează $0{,}5 \cdot 2{,}3$.
13. Calculează $1{,}9 \cdot (-2{,}6)$.
14. Calculează $-1 \cdot (-2{,}8)$.
15. Calculează $-2/7 \cdot (-2/5)$.
16. Calculează $-5/3 : (-2)$.
17. Calculează $4/3 \cdot (-4/3) \cdot (-1/4)$.
18. Calculează $-5/6 \cdot 2/5$.
19. Calculează $-2{,}5 \cdot 1{,}8$.
20. Calculează $-4/3 \cdot (-5/3) \cdot 7/3$.
21. Calculează $-6/7 : (-5/4)$.
22. Care este inversul numărului $-5{,}8$?
23. Calculează $8/5 \cdot 7/2$.
24. Care este inversul numărului $-0{,}25$?
25. Calculează $-4 \cdot (-7/3) \cdot (-2)$.
26. Calculează $5/4 \cdot (-5/3) \cdot (-3/4)$.
27. Calculează $-0{,}4 \cdot 2{,}7$.
28. Calculează $1/4 \cdot (-8/3)$.
29. Calculează $-0{,}7 \cdot 1{,}8$.
30. Calculează $3/4 \cdot 6/7$.
31. Calculează $2/3 \cdot (-5/3)$.
32. Calculează $1/2 \cdot 3/7$.
33. Care este inversul numărului $0{,}75$?
34. Calculează $-5/2 \cdot 3/2 \cdot (-4/3)$.
35. Calculează $1{,}8 \cdot (-1{,}6)$.
36. Calculează $-1/2 \cdot 4/7$.
37. Calculează $2/7 \cdot 2/7$.

38. Calculează $3/4 \cdot 1/2$.
39. Calculează $5/4 : (1/3)$.
40. Calculează $1/4 : (5/6)$.
41. Calculează $7/6 \cdot (-5/3)$.
42. Care este inversul numărului 7,75?
43. Calculează $-3/7 \cdot 1/5$.
44. Care este inversul numărului 6,75?
45. Calculează $1/5 : (-1/5)$.
46. Calculează $-3/2 : (-1/2)$.
47. Calculează $-1{,}1 \cdot (-1)$.
48. Calculează $-5/3 \cdot 3/2 \cdot (-7/4)$.
49. Calculează $-5/2 \cdot (-5/7)$.
50. Calculează $-7/6 \cdot (-5/6)$.

▼ **Arată răspunsurile: nivel mediu**

1. **14** — Semnul: număr par de factori negativi, deci produsul este pozitiv. Valoare: 14.
2. **−1/5** — Împărțirea la un număr este înmulțire cu inversul lui: $-1/4 : (5/4) = -1/4 \cdot 4/5 = -1/5$.
3. **1/6** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: $-1/5 \cdot (-5/6) = 1/6$.
4. **4,5** — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: $-1{,}5 \cdot (-3) = 4{,}5$.
5. **7/16** — Semnul: număr par de factori negativi, deci produsul este pozitiv. Valoare: 7/16.
6. **2/3** — Împărțirea la un număr este înmulțire cu inversul lui: $7/3 : (7/2) = 7/3 \cdot 2/7 = 2/3$.
7. **−8** — Semnul: număr impar de factori negativi, deci produsul este negativ. Valoare: −8.
8. **−2/3** — Împărțirea la un număr este înmulțire cu inversul lui: $2/3 : (-1) = 2/3 \cdot (-1) = -2/3$.
9. **−4,14** — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: $1{,}8 \cdot (-2{,}3) = -4{,}14$.
10. **−0,24** — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: $0{,}8 \cdot (-0{,}3) = -0{,}24$.
11. **−5,06** — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: $2{,}3 \cdot (-2{,}2) = -5{,}06$.
12. **1,15** — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: $0{,}5 \cdot 2{,}3 = 1{,}15$.

13. **−4,94** — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: 1,9 · (−2,6) = −4,94.
14. **2,8** — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: −1 · (−2,8) = 2,8.
15. **4/35** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: −2/7 · (−2/5) = 4/35.
16. **5/6** — Împărțirea la un număr este înmulțire cu inversul lui: −5/3 : (−2) = −5/3 · (−1/2) = 5/6.
17. **4/9** — Semnul: număr par de factori negativi, deci produsul este pozitiv. Valoare: 4/9.
18. **−1/3** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: −5/6 · 2/5 = −1/3.
19. **−4,5** — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: −2,5 · 1,8 = −4,5.
20. **140/27** — Semnul: număr par de factori negativi, deci produsul este pozitiv. Valoare: 140/27.
21. **24/35** — Împărțirea la un număr este înmulțire cu inversul lui: −6/7 : (−5/4) = −6/7 · (−4/5) = 24/35.
22. **−5/29** — −5,8 = −29/5, iar inversul lui este −5/29.
23. **28/5** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: 8/5 · 7/2 = 28/5.
24. **−4** — −0,25 = −1/4, iar inversul lui este −4.
25. **−56/3** — Semnul: număr impar de factori negativi, deci produsul este negativ. Valoare: −56/3.
26. **25/16** — Semnul: număr par de factori negativi, deci produsul este pozitiv. Valoare: 25/16.
27. **−1,08** — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: −0,4 · 2,7 = −1,08.
28. **−2/3** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: 1/4 · (−8/3) = −2/3.
29. **−1,26** — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: −0,7 · 1,8 = −1,26.
30. **9/14** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: 3/4 · 6/7 = 9/14.
31. **−10/9** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: 2/3 · (−5/3) = −10/9.
32. **3/14** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: 1/2 · 3/7 = 3/14.

33. **4/3** — 0,75 = 3/4, iar inversul lui este 4/3.
34. **5** — Semnul: număr par de factori negativi, deci produsul este pozitiv. Valoare: 5.
35. **−2,88** — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: 1,8 · (−1,6) = −2,88.
36. **−2/7** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: −1/2 · 4/7 = −2/7.
37. **4/49** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: 2/7 · 2/7 = 4/49.
38. **3/8** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: 3/4 · 1/2 = 3/8.
39. **15/4** — Împărțirea la un număr este înmulțire cu inversul lui: 5/4 : (1/3) = 5/4 · 3 = 15/4.
40. **3/10** — Împărțirea la un număr este înmulțire cu inversul lui: 1/4 : (5/6) = 1/4 · 6/5 = 3/10.
41. **−35/18** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: 7/6 · (−5/3) = −35/18.
42. **4/31** — 7,75 = 31/4, iar inversul lui este 4/31.
43. **−3/35** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: −3/7 · 1/5 = −3/35.
44. **4/27** — 6,75 = 27/4, iar inversul lui este 4/27.
45. **−1** — Împărțirea la un număr este înmulțire cu inversul lui: 1/5 : (−1/5) = 1/5 · (−5) = −1.
46. **3** — Împărțirea la un număr este înmulțire cu inversul lui: −3/2 : (−1/2) = −3/2 · (−2) = 3.
47. **1,1** — Înmulțim ca la numerele naturale și numărăm zecimalele, apoi aplicăm regula semnelor: −1,1 · (−1) = 1,1.
48. **35/8** — Semnul: număr par de factori negativi, deci produsul este pozitiv. Valoare: 35/8.
49. **25/14** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: −5/2 · (−5/7) = 25/14.
50. **35/36** — Înmulțim numărătorii și numitorii (simplificând când se poate) și aplicăm regula semnelor: −7/6 · (−5/6) = 35/36.

Nivel dificil (50 de exerciţii)

1. Calculează 3/2 · (−2/3 + 5).
2. Calculează −1/3 · (1/3 + 1/4).
3. Calculează 5/3 · 3/5 : (5/2).
4. Calculează −3/4 · (3/4 + (−7/3)).
5. Calculează −5/6 · (−3/2) : (7/6).

6. Calculează $2/3 \cdot (-4/3 + 4/3)$.
7. Calculează $7/3 \cdot (-1/5) : (1/5)$.
8. Calculează $5/2 \cdot 2 : (-7/3)$.
9. Calculează $1/6 \cdot 1/3 : (1/5)$.
10. Calculează $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot (1 - 1/4) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/39)$.
11. Calculează $-7/3 \cdot (1/2 + (-7/3))$.
12. Calculează $-5/2 \cdot (-3 + 5/2)$.
13. Calculează $5/3 \cdot (-2/3 + 3/2)$.
14. Calculează $5/3 \cdot (-7/2 + 5/2)$.
15. Calculează $-7/2 \cdot (5/3 + 3/4)$.
16. Calculează $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot (1 - 1/4) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/13)$.
17. Calculează $-1/4 \cdot (-2/3 + (-5))$.
18. Calculează $-1/4 \cdot (5/3 + (-5/3))$.
19. Calculează $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot (1 - 1/4) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/17)$.
20. Calculează $-1/4 \cdot (-4/3 + (-5/4))$.
21. Calculează $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot (1 - 1/4) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/29)$.
22. Calculează $6/5 \cdot 7/2 : (-1/2)$.
23. Calculează $1/2 \cdot (1/3 + (-7/4))$.
24. Calculează $-1/4 \cdot (-3) : (7/4)$.
25. Calculează $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot (1 - 1/4) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/27)$.
26. Calculează $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot (1 - 1/4) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/31)$.
27. Calculează $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot (1 - 1/4) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/28)$.
28. Calculează $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot (1 - 1/4) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/36)$.
29. Calculează $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot (1 - 1/4) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/7)$.
30. Calculează $-2 \cdot (5/4 + (-1/3))$.
31. Calculează $-7/6 \cdot 3 : (-7/6)$.
32. Calculează $-1/2 \cdot 1/3 : (1/6)$.
33. Calculează $-2 \cdot (-5 + 7/4)$.
34. Calculează $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot (1 - 1/4) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/23)$.
35. Calculează $-3/2 \cdot 1/2 : (-1/4)$.
36. Calculează $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot (1 - 1/4) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/25)$.
37. Calculează $-2 \cdot 5/4 : (-4/3)$.
38. Calculează $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot (1 - 1/4) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/6)$.

39. Calculează $-5/6 \cdot 5/3 : (-4/3)$.
40. Calculează $7/2 \cdot (5/2 + (-5/3))$.
41. Calculează $3/2 \cdot (-5/4) : (-5)$.
42. Calculează $6/5 \cdot (-1/2) : 3$.
43. Calculează $4/3 \cdot (-1/2 + 5/2)$.
44. Calculează $5/6 \cdot (-3/4) : (2/3)$.
45. Calculează $3/2 \cdot (-1/4 + (-3/4))$.
46. Calculează $(1 - 1/2) \cdot (1 - 1/3) \cdot (1 - 1/4) \cdot \ldots \cdot (1 - 1/26)$.
47. Calculează $1/4 \cdot 3/4 : (1/6)$.
48. Calculează $-4/3 \cdot (-7/2 + (-5))$.
49. Calculează $4/3 \cdot 2/5 : (-6/5)$.
50. Calculează $5/2 \cdot 7/5 : (2/5)$.

▼ **Arată răspunsurile: nivel dificil**

1. **13/2** — Distributivitatea: $3/2 \cdot (-2/3) + 3/2 \cdot 5 = -1 + 15/2 = 13/2$.
2. **−7/36** — Distributivitatea: $-1/3 \cdot 1/3 + -1/3 \cdot 1/4 = -1/9 + (-1/12) = -7/36$.
3. **2/5** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $5/3 \cdot 3/5 = 1$, apoi $1 : (5/2) = 2/5$.
4. **19/16** — Distributivitatea: $-3/4 \cdot 3/4 + -3/4 \cdot (-7/3) = -9/16 + 7/4 = 19/16$.
5. **15/14** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $-5/6 \cdot (-3/2) = 5/4$, apoi $5/4 : (7/6) = 15/14$.
6. **0** — Distributivitatea: $2/3 \cdot (-4/3) + 2/3 \cdot 4/3 = -8/9 + 8/9 = 0$.
7. **−7/3** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $7/3 \cdot (-1/5) = -7/15$, apoi $-7/15 : (1/5) = -7/3$.
8. **−15/7** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $5/2 \cdot 2 = 5$, apoi $5 : (-7/3) = -15/7$.
9. **5/18** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $1/6 \cdot 1/3 = 1/18$, apoi $1/18 : (1/5) = 5/18$.
10. **1/39** — $1 - 1/k = (k - 1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (39-1)/39 = 1/39$.
11. **77/18** — Distributivitatea: $-7/3 \cdot 1/2 + -7/3 \cdot (-7/3) = -7/6 + 49/9 = 77/18$.
12. **5/4** — Distributivitatea: $-5/2 \cdot (-3) + -5/2 \cdot 5/2 = 15/2 + (-25/4) = 5/4$.
13. **25/18** — Distributivitatea: $5/3 \cdot (-2/3) + 5/3 \cdot 3/2 = -10/9 + 5/2 = 25/18$.
14. **−5/3** — Distributivitatea: $5/3 \cdot (-7/2) + 5/3 \cdot 5/2 = -35/6 + 25/6 = -5/3$.
15. **−203/24** — Distributivitatea: $-7/2 \cdot 5/3 + -7/2 \cdot 3/4 = -35/6 + (-21/8) = -203/24$.
16. **1/13** — $1 - 1/k = (k - 1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (13-1)/13 = 1/13$.
17. **17/12** — Distributivitatea: $-1/4 \cdot (-2/3) + -1/4 \cdot (-5) = 1/6 + 5/4 = 17/12$.
18. **0** — Distributivitatea: $-1/4 \cdot 5/3 + -1/4 \cdot (-5/3) = -5/12 + 5/12 = 0$.
19. **1/17** — $1 - 1/k = (k - 1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (17-1)/17 = 1/17$.

20. **31/48** — Distributivitatea: $-1/4 \cdot (-4/3) + -1/4 \cdot (-5/4) = 1/3 + 5/16 = 31/48$.
21. **1/29** — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (29-1)/29 = 1/29$.
22. **−42/5** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $6/5 \cdot 7/2 = 21/5$, apoi $21/5 : (-1/2) = -42/5$.
23. **−17/24** — Distributivitatea: $1/2 \cdot 1/3 + 1/2 \cdot (-7/4) = 1/6 + (-7/8) = -17/24$.
24. **3/7** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $-1/4 \cdot (-3) = 3/4$, apoi $3/4 : (7/4) = 3/7$.
25. **1/27** — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (27-1)/27 = 1/27$.
26. **1/31** — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (31-1)/31 = 1/31$.
27. **1/28** — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (28-1)/28 = 1/28$.
28. **1/36** — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (36-1)/36 = 1/36$.
29. **1/7** — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (7-1)/7 = 1/7$.
30. **−11/6** — Distributivitatea: $-2 \cdot 5/4 + -2 \cdot (-1/3) = -5/2 + 2/3 = -11/6$.
31. **3** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $-7/6 \cdot 3 = -7/2$, apoi $-7/2 : (-7/6) = 3$.
32. **−1** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $-1/2 \cdot 1/3 = -1/6$, apoi $-1/6 : (1/6) = -1$.
33. **13/2** — Distributivitatea: $-2 \cdot (-5) + -2 \cdot 7/4 = 10 + (-7/2) = 13/2$.
34. **1/23** — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (23-1)/23 = 1/23$.
35. **3** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $-3/2 \cdot 1/2 = -3/4$, apoi $-3/4 : (-1/4) = 3$.
36. **1/25** — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (25-1)/25 = 1/25$.
37. **15/8** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $-2 \cdot 5/4 = -5/2$, apoi $-5/2 : (-4/3) = 15/8$.
38. **1/6** — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (6-1)/6 = 1/6$.
39. **25/24** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $-5/6 \cdot 5/3 = -25/18$, apoi $-25/18 : (-4/3) = 25/24$.
40. **35/12** — Distributivitatea: $7/2 \cdot 5/2 + 7/2 \cdot (-5/3) = 35/4 + (-35/6) = 35/12$.
41. **3/8** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $3/2 \cdot (-5/4) = -15/8$, apoi $-15/8 : (-5) = 3/8$.
42. **−1/5** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $6/5 \cdot (-1/2) = -3/5$, apoi $-3/5 : 3 = -1/5$.
43. **8/3** — Distributivitatea: $4/3 \cdot (-1/2) + 4/3 \cdot 5/2 = -2/3 + 10/3 = 8/3$.
44. **−15/16** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $5/6 \cdot (-3/4) = -5/8$, apoi $-5/8 : (2/3) = -15/16$.
45. **−3/2** — Distributivitatea: $3/2 \cdot (-1/4) + 3/2 \cdot (-3/4) = -3/8 + (-9/8) = -3/2$.
46. **1/26** — $1 - 1/k = (k-1)/k$, deci produsul este $1/2 \cdot 2/3 \cdot 3/4 \cdot \ldots \cdot (26-1)/26 = 1/26$.
47. **9/8** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $1/4 \cdot 3/4 = 3/16$, apoi $3/16 : (1/6) = 9/8$.
48. **34/3** — Distributivitatea: $-4/3 \cdot (-7/2) + -4/3 \cdot (-5) = 14/3 + 20/3 = 34/3$.
49. **−4/9** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $4/3 \cdot 2/5 = 8/15$, apoi $8/15 : (-6/5) = -4/9$.
50. **35/4** — Efectuăm de la stânga la dreapta: $5/2 \cdot 7/5 = 7/2$, apoi $7/2 : (2/5) = 35/4$.

Test online

Exersează lecția cu întrebări cu 5 variante de răspuns, dintre care doar una este corectă. Sunt 150 de întrebări, pe 3 niveluri: ușor, mediu și dificil. Alegi nivelul și câte întrebări vrei (10, 20, 30 sau 50).

← Înapoi la clasa a 6-a