Mulțimea numerelor întregi

Numere întregi, reprezentarea pe axa numerelor, opusul unui număr, succesor și predecesor, coordonata unui punct.

Numerele naturale nu ajung pentru a descrie temperaturi sub 0°C, altitudini sub nivelul mării sau datorii. Pentru acestea folosim **numerele întregi negative**: −1, −2, −3, ... Mulțimea numerelor întregi este formată din numerele naturale, opusele lor și 0.

$Z = \{..., -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, ...\}$

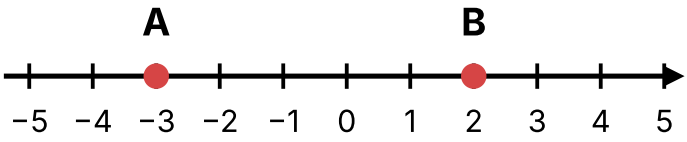
$Z^* = Z \setminus \{0\}$ (numerele întregi nenule)

$N \subset Z$ (orice număr natural este și număr întreg)

Z nu are nici cel mai mic, nici cel mai mare element. Numerele întregi pozitive sunt 1, 2, 3, ..., iar 0 nu este nici pozitiv, nici negativ.

Axa numerelor

Pe o dreaptă alegem un punct O (originea), o unitate de măsură și un sens (spre dreapta). Fiecărui număr întreg îi corespunde un punct, iar numărul este **coordonata** punctului. În figură, A(−3) și B(2).



Numerele cresc de la stânga la dreapta. Din 0 spre dreapta sunt numerele pozitive, spre stânga cele negative.

opusul lui a este $-a$ (opusul lui 5 este −5, opusul lui −8 este 8, opusul lui 0 este 0)

$a + (-a) = 0$ · $-(-a) = a$

succesorul lui a este $a + 1$ · **predecesorul** lui a este $a - 1$

- Numerele opuse sunt simetrice față de origine.
- Distanța dintre punctele A(a) și B(b) este $AB = |b - a|$.

- Mijlocul segmentului [AB] are coordonata (a + b) : 2.

Exemplul 1. Opusul lui −17 este 17, iar predecesorul lui −17 este −18, succesorul este −16.

Exemplul 2. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −4 și 3? Sunt −3, −2, −1, 0, 1, 2: în total 6 numere (3 − (−4) − 1 = 6).

Exemplul 3. A(−3) și B(5). Distanța AB = 5 − (−3) = 8. Mijlocul M are coordonata (−3 + 5) : 2 = 1.

Exemplul 4. Simetricul punctului A(−6) față de B(2) este A′(a′) cu 2 = (−6 + a′) : 2, deci a′ = 4 + 6 = 10.

Greșeli frecvente

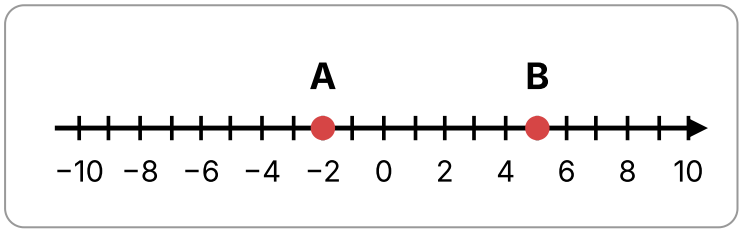
- Se crede că −5 > −2 „pentru că 5 > 2". Pe axă, −5 este în stânga lui −2, deci −5 < −2.
- Se confundă opusul cu inversul: opusul lui 4 este −4, nu 1/4.
- Se numără greșit numerele dintre două capete: între −4 și 3 nu sunt 3 − 4 = −1 numere, ci 3 − (−4) − 1 = 6.
- Se uită că 0 este număr întreg și că nu are semn.

Exerciții

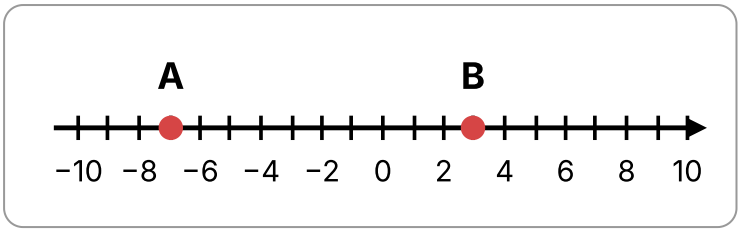
Rezolvă pe caiet, apoi verifică-ți răspunsurile. Exercițiile sunt grupate pe trei niveluri de dificultate. La test vei primi și variante de răspuns.

Nivel ușor (50 de exerciții)

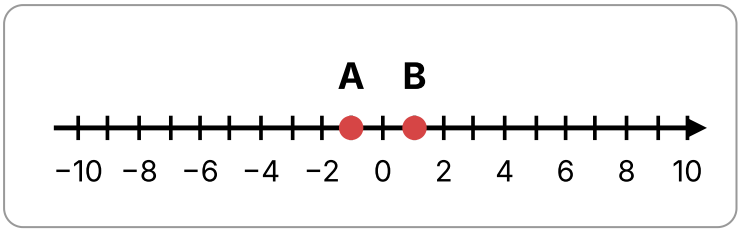
1. Care este opusul numărului 25?
2. Câte elemente are mulțimea Z?
3. Care dintre numerele următoare aparține lui Z, dar nu aparține lui N?
   Variante: **A)** −5 · **B)** 14 · **C)** 2 · **D)** 29 · **E)** 15
4. Care este coordonata punctului A din figură?



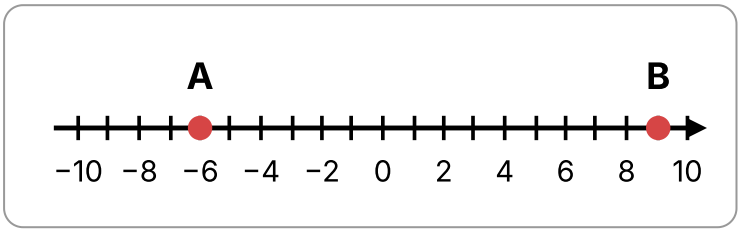
5. Care dintre afirmațiile următoare este adevărată?
   Variante: **A)** $N = Z$ · **B)** $-3 \in N$ · **C)** $Z \subset N$ · **D)** $N \subset Z$ · **E)** Z are un cel mai mic element
6. Care este coordonata punctului B din figură?



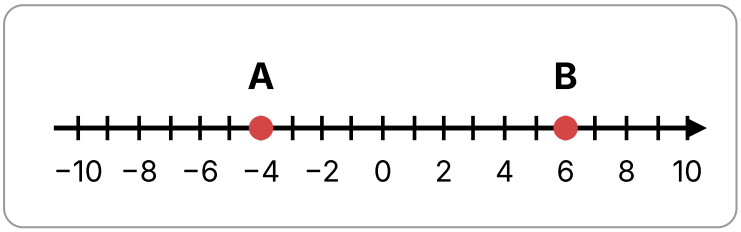
7. Care este predecesorul numărului 15?
8. Care este coordonata punctului A din figură?



9. Mulțimea numerelor întregi este:
   Variante: **A)** $Z = \{0, 1, 2, ...\}$ · **B)** $Z = \{-1, 0, 1\}$ · **C)** $Z = \{..., -2, -1\}$ · **D)** $Z = \{1, 2, 3, ...\}$ · **E)** $Z = \{..., -2, -1, 0, 1, 2, ...\}$
10. Care este predecesorul numărului −22?
11. Care este opusul numărului 30?
12. Care este coordonata punctului A din figură?

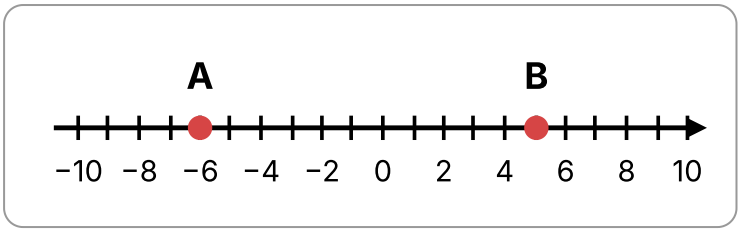


13. Care este succesorul numărului 25?
14. Care este coordonata punctului B din figură?



15. Care este predecesorul numărului 12?
16. Care este succesorul numărului −27?

17. Care este coordonata punctului A din figură?

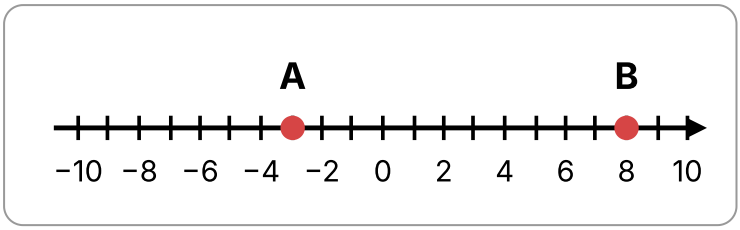


18. Care este opusul numărului −2?

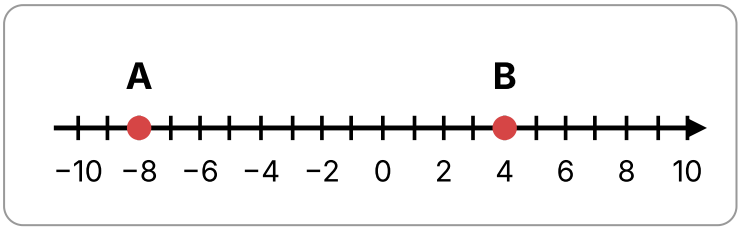
19. Care este opusul numărului 11?

20. Care este opusul numărului 35?

21. Care este coordonata punctului B din figură?

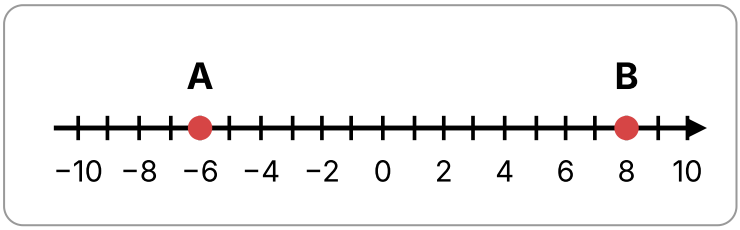


22. Care este coordonata punctului B din figură?



23. Care este predecesorul numărului −25?

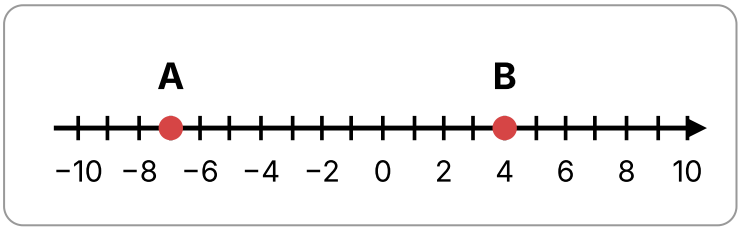
24. Care este coordonata punctului B din figură?



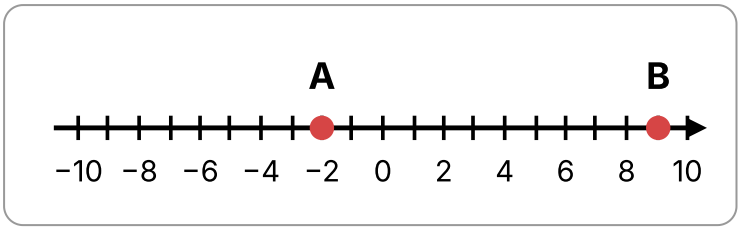
25. Care este succesorul numărului −3?

26. Care este predecesorul numărului 17?

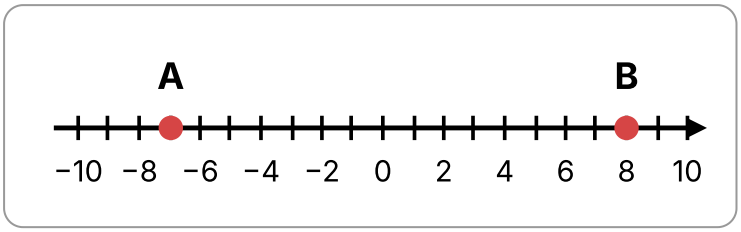
27. Care este coordonata punctului A din figură?



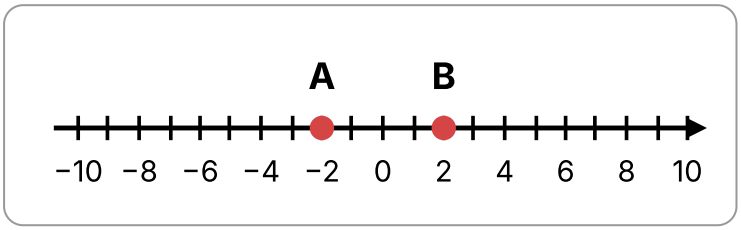
28. Care este predecesorul numărului 19?
29. Care este predecesorul numărului −5?
30. Care este predecesorul numărului 30?
31. Care este succesorul numărului −22?
32. Care este opusul numărului 52?
33. Care este opusul numărului −38?
34. Care este coordonata punctului B din figură?



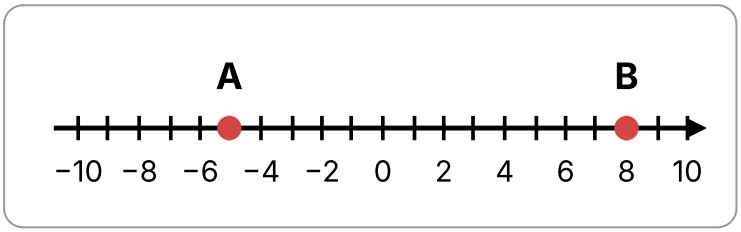
35. Care este coordonata punctului A din figură?



36. Care este predecesorul numărului 10?
37. Care este opusul numărului 4?
38. Care este coordonata punctului B din figură?

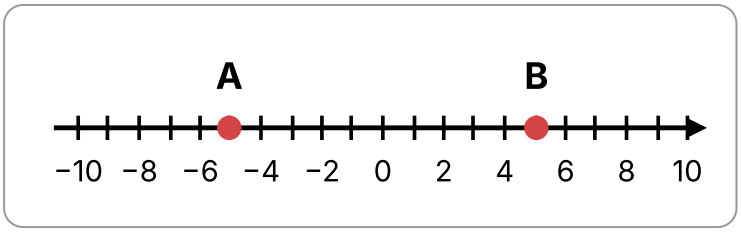


39. Care este opusul numărului −51?
40. Care este opusul numărului −19?
41. Care este predecesorul numărului −21?
42. Care este coordonata punctului A din figură?

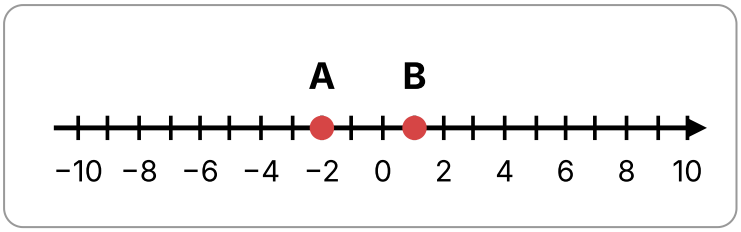


43. Care este opusul numărului −33?

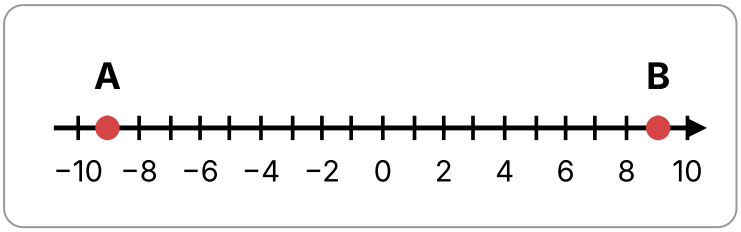
44. Care este coordonata punctului B din figură?



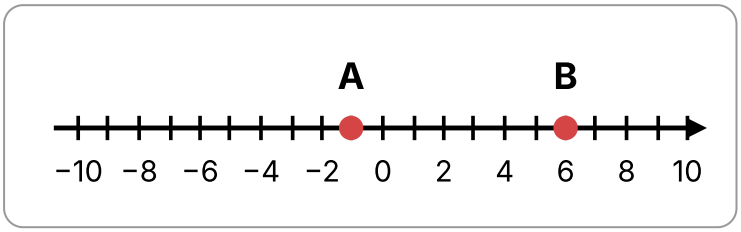
45. Care este coordonata punctului B din figură?



46. Care este coordonata punctului A din figură?

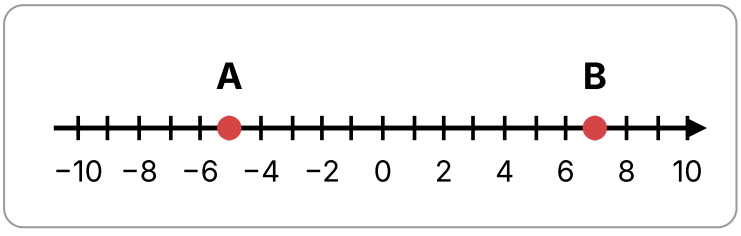


47. Care este coordonata punctului A din figură?

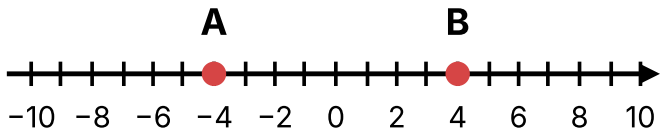


48. Care este opusul numărului 34?

49. Care este coordonata punctului A din figură?



50. Care este coordonata punctului A din figură?



▼ **Arată răspunsurile: nivel ușor**

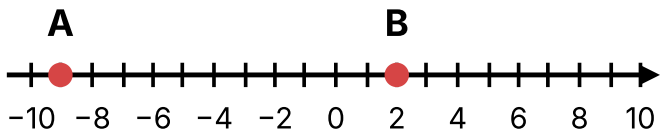
1. **−25** — Opusul lui a este −a: opusul lui 25 este −25. Numerele opuse sunt simetrice față de 0 pe axă.
2. **infinit de multe** — Z = {..., −2, −1, 0, 1, 2, ...} este infinită.
3. **−5** — Numerele întregi negative nu sunt naturale.
4. **−2** — Citim pe axă poziția punctului A.
5. **N ⊂ Z** — Orice număr natural este și număr întreg: N ⊂ Z. Z nu are nici cel mai mic, nici cel mai mare element.
6. **3** — Citim pe axă poziția punctului B.
7. **14** — Predecesorul lui a este a − 1: 15 − 1 = 14.
8. **−1** — Citim pe axă poziția punctului A.
9. **Z = {..., −2, −1, 0, 1, 2, ...}** — Z conține numerele naturale, opusele lor și 0.
10. **−23** — Predecesorul lui a este a − 1: −22 − 1 = −23.
11. **−30** — Opusul lui a este −a: opusul lui 30 este −30. Numerele opuse sunt simetrice față de 0 pe axă.
12. **−6** — Citim pe axă poziția punctului A.
13. **26** — Succesorul lui a este a + 1: 25 + 1 = 26.
14. **6** — Citim pe axă poziția punctului B.
15. **11** — Predecesorul lui a este a − 1: 12 − 1 = 11.
16. **−26** — Succesorul lui a este a + 1: −27 + 1 = −26.
17. **−6** — Citim pe axă poziția punctului A.
18. **2** — Opusul lui a este −a: opusul lui −2 este 2. Numerele opuse sunt simetrice față de 0 pe axă.
19. **−11** — Opusul lui a este −a: opusul lui 11 este −11. Numerele opuse sunt simetrice față de 0 pe axă.
20. **−35** — Opusul lui a este −a: opusul lui 35 este −35. Numerele opuse sunt simetrice față de 0 pe axă.
21. **8** — Citim pe axă poziția punctului B.

22. **4** — Citim pe axă poziția punctului B.
23. **−26** — Predecesorul lui a este a − 1: −25 − 1 = −26.
24. **8** — Citim pe axă poziția punctului B.
25. **−2** — Succesorul lui a este a + 1: −3 + 1 = −2.
26. **16** — Predecesorul lui a este a − 1: 17 − 1 = 16.
27. **−7** — Citim pe axă poziția punctului A.
28. **18** — Predecesorul lui a este a − 1: 19 − 1 = 18.
29. **−6** — Predecesorul lui a este a − 1: −5 − 1 = −6.
30. **29** — Predecesorul lui a este a − 1: 30 − 1 = 29.
31. **−21** — Succesorul lui a este a + 1: −22 + 1 = −21.
32. **−52** — Opusul lui a este −a: opusul lui 52 este −52. Numerele opuse sunt simetrice față de 0 pe axă.
33. **38** — Opusul lui a este −a: opusul lui −38 este 38. Numerele opuse sunt simetrice față de 0 pe axă.
34. **9** — Citim pe axă poziția punctului B.
35. **−7** — Citim pe axă poziția punctului A.
36. **9** — Predecesorul lui a este a − 1: 10 − 1 = 9.
37. **−4** — Opusul lui a este −a: opusul lui 4 este −4. Numerele opuse sunt simetrice față de 0 pe axă.
38. **2** — Citim pe axă poziția punctului B.
39. **51** — Opusul lui a este −a: opusul lui −51 este 51. Numerele opuse sunt simetrice față de 0 pe axă.
40. **19** — Opusul lui a este −a: opusul lui −19 este 19. Numerele opuse sunt simetrice față de 0 pe axă.
41. **−22** — Predecesorul lui a este a − 1: −21 − 1 = −22.
42. **−5** — Citim pe axă poziția punctului A.
43. **33** — Opusul lui a este −a: opusul lui −33 este 33. Numerele opuse sunt simetrice față de 0 pe axă.
44. **5** — Citim pe axă poziția punctului B.
45. **1** — Citim pe axă poziția punctului B.
46. **−9** — Citim pe axă poziția punctului A.
47. **−1** — Citim pe axă poziția punctului A.
48. **−34** — Opusul lui a este −a: opusul lui 34 este −34. Numerele opuse sunt simetrice față de 0 pe axă.
49. **−5** — Citim pe axă poziția punctului A.

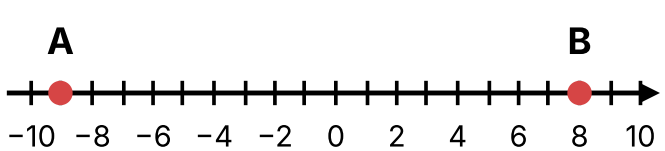
50. **−4** — Citim pe axă poziția punctului A.

Nivel mediu (50 de exerciţii)

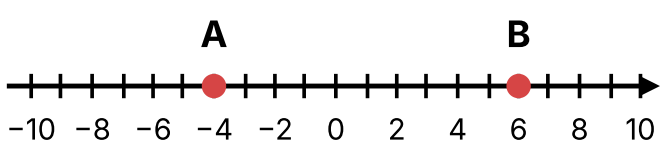
1. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −2 și 9?
2. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −3 și 2?
3. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −7 și 12?
4. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele 2 și 0. Care este coordonata mijlocului segmentului [AB]?
5. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −4 și 12?
6. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele 12 și −23. Care este lungimea segmentului [AB]?
7. Care este distanța dintre punctele A și B din figură?



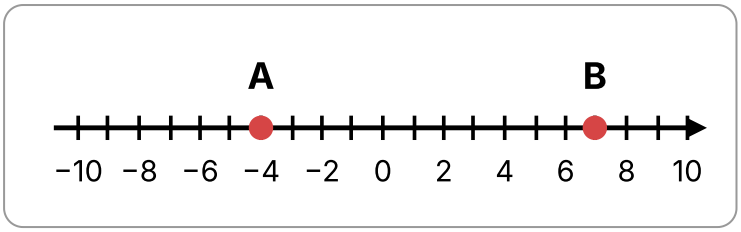
8. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele −9 și 3. Care este coordonata mijlocului segmentului [AB]?
9. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −6 și 5?
10. Care este distanța dintre punctele A și B din figură?



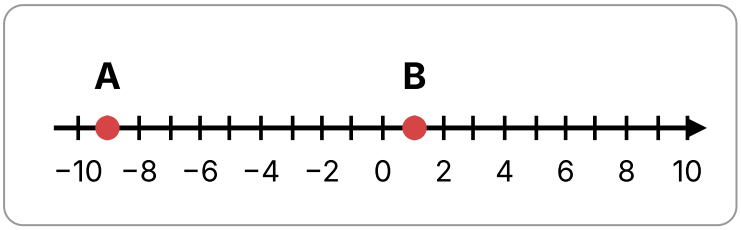
11. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −13 și 13?
12. Care este distanța dintre punctele A și B din figură?



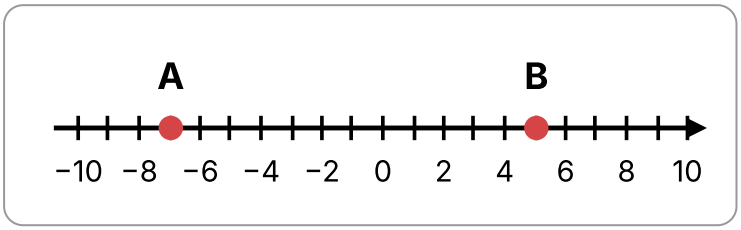
13. Care este distanța dintre punctele A și B din figură?



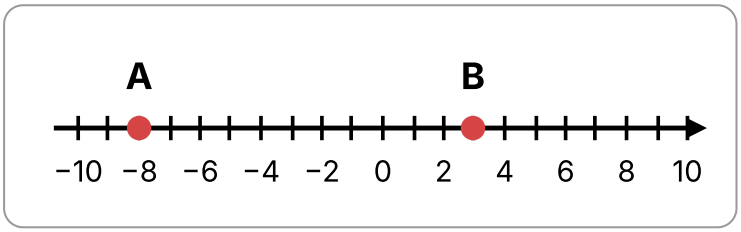
14. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele −19 și 15. Care este coordonata mijlocului segmentului [AB]?
15. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele −25 și −16. Care este lungimea segmentului [AB]?
16. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele 11 și 8. Care este lungimea segmentului [AB]?
17. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele −19 și −20. Care este lungimea segmentului [AB]?
18. Care este distanța dintre punctele A și B din figură?



19. Care este distanța dintre punctele A și B din figură?



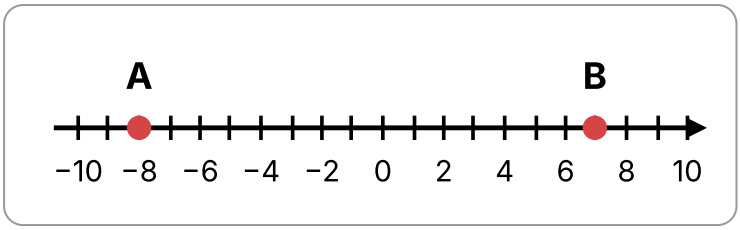
20. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele 6 și 9. Care este lungimea segmentului [AB]?
21. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −12 și 4?
22. Care este distanța dintre punctele A și B din figură?



23. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele 25 și −4. Care este lungimea segmentului [AB]?

24. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele −4 și 4. Care este coordonata mijlocului segmentului [AB]?

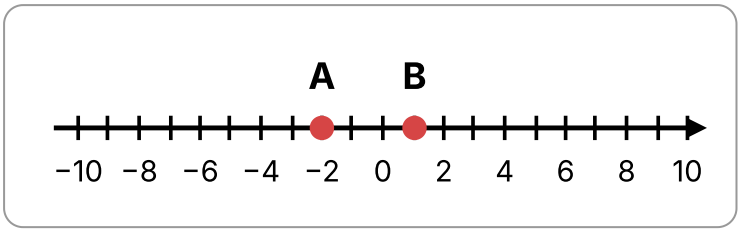
25. Care este distanța dintre punctele A și B din figură?



26. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele −2 și 6. Care este coordonata mijlocului segmentului [AB]?

27. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −2 și 11?

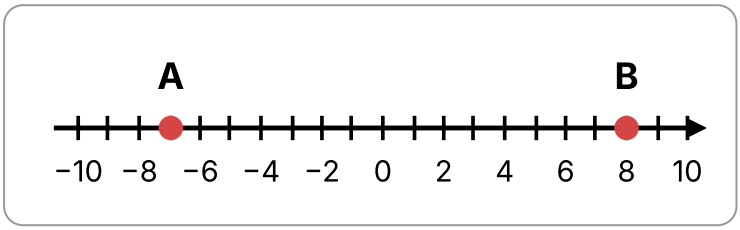
28. Care este distanța dintre punctele A și B din figură?



29. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele −24 și 1. Care este lungimea segmentului [AB]?

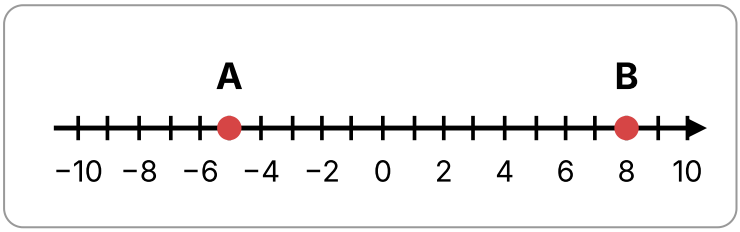
30. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele −11 și 15. Care este coordonata mijlocului segmentului [AB]?

31. Care este distanța dintre punctele A și B din figură?



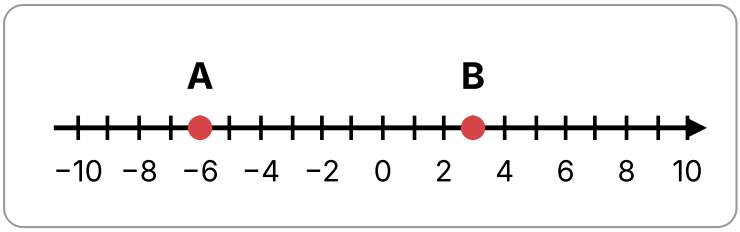
32. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −10 și 8?

33. Care este distanța dintre punctele A și B din figură?



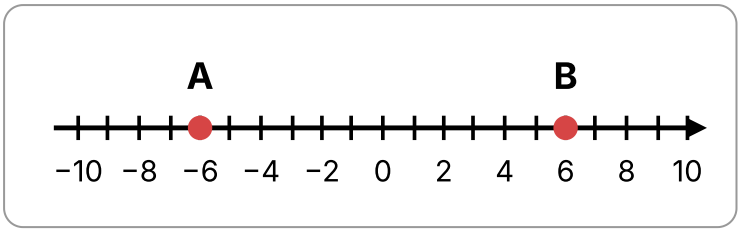
34. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −14 și 14?

35. Care este distanța dintre punctele A și B din figură?

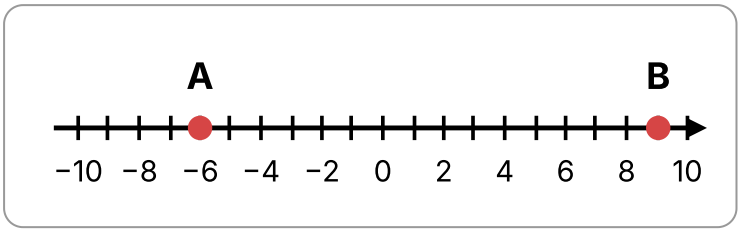


36. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −13 și 15?

37. Care este distanța dintre punctele A și B din figură?



38. Care este distanța dintre punctele A și B din figură?



39. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele −6 și 4. Care este lungimea segmentului [AB]?

40. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −3 și 4?

41. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele −22 și 3. Care este lungimea segmentului [AB]?

42. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −14 și 7?

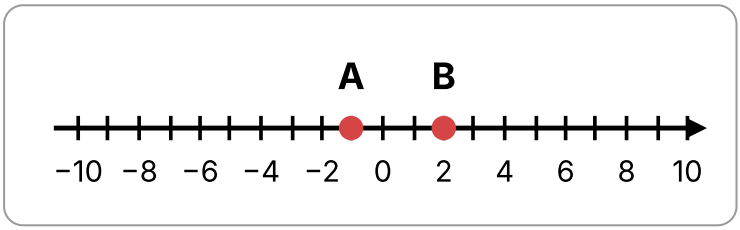
43. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −13 și 3?

44. Câte numere întregi sunt cuprinse strict între −10 și 13?

45. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele −5 și −20. Care este lungimea segmentului [AB]?

46. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele 17 și 15. Care este lungimea segmentului [AB]?

47. Care este distanța dintre punctele A și B din figură?



48. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele 8 și 17. Care este lungimea segmentului [AB]?
49. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele 9 și −17. Care este coordonata mijlocului segmentului [AB]?
50. Pe axa numerelor, punctele A și B au coordonatele −6 și 15. Care este lungimea segmentului [AB]?

▼ **Arată răspunsurile: nivel mediu**

1. **10** — Numerele sunt −1, ..., 8; în total 10.
2. **4** — Numerele sunt −2, ..., 1; în total 4.
3. **18** — Numerele sunt −6, ..., 11; în total 18.
4. **1** — Coordonata mijlocului este (a + b) : 2 = (2 + 0) : 2 = 1.
5. **15** — Numerele sunt −3, ..., 11; în total 15.
6. **35** — AB = |a − b| = |12 − −23| = 35.
7. **11** — AB = |b − a| = 2 − (−9) = 11.
8. **−3** — Coordonata mijlocului este (a + b) : 2 = (−9 + 3) : 2 = −3.
9. **10** — Numerele sunt −5, ..., 4; în total 10.
10. **17** — AB = |b − a| = 8 − (−9) = 17.
11. **25** — Numerele sunt −12, ..., 12; în total 25.
12. **10** — AB = |b − a| = 6 − (−4) = 10.
13. **11** — AB = |b − a| = 7 − (−4) = 11.
14. **−2** — Coordonata mijlocului este (a + b) : 2 = (−19 + 15) : 2 = −2.
15. **9** — AB = |a − b| = |−25 − −16| = 9.
16. **3** — AB = |a − b| = |11 − 8| = 3.
17. **1** — AB = |a − b| = |−19 − −20| = 1.
18. **10** — AB = |b − a| = 1 − (−9) = 10.
19. **12** — AB = |b − a| = 5 − (−7) = 12.
20. **3** — AB = |a − b| = |6 − 9| = 3.
21. **15** — Numerele sunt −11, ..., 3; în total 15.
22. **11** — AB = |b − a| = 3 − (−8) = 11.
23. **29** — AB = |a − b| = |25 − −4| = 29.
24. **0** — Coordonata mijlocului este (a + b) : 2 = (−4 + 4) : 2 = 0.
25. **15** — AB = |b − a| = 7 − (−8) = 15.
26. **2** — Coordonata mijlocului este (a + b) : 2 = (−2 + 6) : 2 = 2.

27. **12** — Numerele sunt −1, ..., 10; în total 12.
28. **3** — AB = |b − a| = 1 − (−2) = 3.
29. **25** — AB = |a − b| = |−24 − 1| = 25.
30. **2** — Coordonata mijlocului este (a + b) : 2 = (−11 + 15) : 2 = 2.
31. **15** — AB = |b − a| = 8 − (−7) = 15.
32. **17** — Numerele sunt −9, ..., 7; în total 17.
33. **13** — AB = |b − a| = 8 − (−5) = 13.
34. **27** — Numerele sunt −13, ..., 13; în total 27.
35. **9** — AB = |b − a| = 3 − (−6) = 9.
36. **27** — Numerele sunt −12, ..., 14; în total 27.
37. **12** — AB = |b − a| = 6 − (−6) = 12.
38. **15** — AB = |b − a| = 9 − (−6) = 15.
39. **10** — AB = |a − b| = |−6 − 4| = 10.
40. **6** — Numerele sunt −2, ..., 3; în total 6.
41. **25** — AB = |a − b| = |−22 − 3| = 25.
42. **20** — Numerele sunt −13, ..., 6; în total 20.
43. **15** — Numerele sunt −12, ..., 2; în total 15.
44. **22** — Numerele sunt −9, ..., 12; în total 22.
45. **15** — AB = |a − b| = |−5 − −20| = 15.
46. **2** — AB = |a − b| = |17 − 15| = 2.
47. **3** — AB = |b − a| = 2 − (−1) = 3.
48. **9** — AB = |a − b| = |8 − 17| = 9.
49. **−4** — Coordonata mijlocului este (a + b) : 2 = (9 + −17) : 2 = −4.
50. **21** — AB = |a − b| = |−6 − 15| = 21.

Nivel dificil (50 de exerciţii)

1. Care este coordonata simetricului punctului A(14) față de punctul B(5)?
2. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -5 \leq x \leq 2\}$?
3. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -4 \leq x \leq 2\}$?
4. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -8 \leq x \leq 2\}$?
5. Care este coordonata simetricului punctului A(−10) față de punctul B(1)?
6. Care este coordonata simetricului punctului A(3) față de punctul B(−14)?
7. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -4 \leq x \leq 6\}$?

8. Care este coordonata simetricului punctului A(−11) față de punctul B(−2)?
9. Care este coordonata simetricului punctului A(12) față de punctul B(4)?
10. Care este coordonata simetricului punctului A(8) față de punctul B(−12)?
11. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -7 \leq x \leq 6\}$?
12. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -7 \leq x \leq 2\}$?
13. Care este coordonata simetricului punctului A(−14) față de punctul B(5)?
14. Care este coordonata simetricului punctului A(1) față de punctul B(6)?
15. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -5 \leq x \leq 1\}$?
16. Care este coordonata simetricului punctului A(6) față de punctul B(15)?
17. Care este coordonata simetricului punctului A(−3) față de punctul B(12)?
18. Care este coordonata simetricului punctului A(8) față de punctul B(4)?
19. Care este coordonata simetricului punctului A(−11) față de punctul B(−14)?
20. Care este coordonata simetricului punctului A(11) față de punctul B(1)?
21. Care este coordonata simetricului punctului A(13) față de punctul B(−6)?
22. Care este coordonata simetricului punctului A(−8) față de punctul B(−13)?
23. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -8 \leq x \leq 5\}$?
24. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -5 \leq x \leq 7\}$?
25. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -3 \leq x \leq 1\}$?
26. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -3 \leq x \leq 5\}$?
27. Care este coordonata simetricului punctului A(2) față de punctul B(−6)?
28. Care este coordonata simetricului punctului A(8) față de punctul B(5)?
29. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -8 \leq x \leq 3\}$?
30. Care este coordonata simetricului punctului A(−14) față de punctul B(−13)?
31. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -5 \leq x \leq 8\}$?
32. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -6 \leq x \leq 4\}$?
33. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -4 \leq x \leq 4\}$?
34. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -1 \leq x \leq 6\}$?
35. Care este coordonata simetricului punctului A(8) față de punctul B(14)?
36. Care este coordonata simetricului punctului A(−15) față de punctul B(−11)?
37. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -8 \leq x \leq 7\}$?
38. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -4 \leq x \leq 5\}$?
39. Care este coordonata simetricului punctului A(5) față de punctul B(−14)?
40. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -5 \leq x \leq 6\}$?

41. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -2 \leq x \leq 2\}$?
42. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -8 \leq x \leq 6\}$?
43. Care este coordonata simetricului punctului A(12) față de punctul B(9)?
44. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -7 \leq x \leq 1\}$?
45. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -3 \leq x \leq 4\}$?
46. Care este coordonata simetricului punctului A(−12) față de punctul B(−1)?
47. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -4 \leq x \leq 3\}$?
48. Care este coordonata simetricului punctului A(1) față de punctul B(9)?
49. Care este suma elementelor mulțimii $\{x \in Z \mid -1 \leq x \leq 7\}$?
50. Care este coordonata simetricului punctului A(−4) față de punctul B(−13)?

▼ Arată răspunsurile: nivel dificil

1. **−4** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci $a' = 2b - a = 2\cdot(5) - (14) = -4$.
2. **−12** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: −5, −4, −3; suma lor este −12.
3. **−7** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: −4, −3; suma lor este −7.
4. **−33** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: −8, −7, −6, −5, −4, −3; suma lor este −33.
5. **12** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci $a' = 2b - a = 2\cdot(1) - (-10) = 12$.
6. **−31** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci $a' = 2b - a = 2\cdot(-14) - (3) = -31$.
7. **11** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: 5, 6; suma lor este 11.
8. **7** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci $a' = 2b - a = 2\cdot(-2) - (-11) = 7$.
9. **−4** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci $a' = 2b - a = 2\cdot(4) - (12) = -4$.
10. **−32** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci $a' = 2b - a = 2\cdot(-12) - (8) = -32$.
11. **−7** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: −7; suma lor este −7.
12. **−25** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: −7, −6, −5, −4, −3; suma lor este −25.
13. **24** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci $a' = 2b - a = 2\cdot(5) - (-14) = 24$.
14. **11** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci $a' = 2b - a = 2\cdot(6) - (1) = 11$.
15. **−14** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: −5, −4, −3, −2; suma lor este −14.
16. **24** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci $a' = 2b - a = 2\cdot(15) - (6) = 24$.

17. **27** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(12) − (−3) = 27.
18. **0** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(4) − (8) = 0.
19. **−17** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(−14) − (−11) = −17.
20. **−9** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(1) − (11) = −9.
21. **−25** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(−6) − (13) = −25.
22. **−18** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(−13) − (−8) = −18.
23. **−21** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: −8, −7, −6; suma lor este −21.
24. **13** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: 6, 7; suma lor este 13.
25. **−5** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: −3, −2; suma lor este −5.
26. **9** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: 4, 5; suma lor este 9.
27. **−14** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(−6) − (2) = −14.
28. **2** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(5) − (8) = 2.
29. **−30** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: −8, −7, −6, −5, −4; suma lor este −30.
30. **−12** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(−13) − (−14) = −12.
31. **21** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: 6, 7, 8; suma lor este 21.
32. **−11** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: −6, −5; suma lor este −11.
33. **0** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: niciunul; suma lor este 0.
34. **20** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: 2, 3, 4, 5, 6; suma lor este 20.
35. **20** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(14) − (8) = 20.
36. **−7** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(−11) − (−15) = −7.
37. **−8** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: −8; suma lor este −8.
38. **5** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: 5; suma lor este 5.
39. **−33** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(−14) − (5) = −33.
40. **6** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: 6; suma lor este 6.

41. **0** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: niciunul; suma lor este 0.
42. **−15** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: −8, −7; suma lor este −15.
43. **6** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(9) − (12) = 6.
44. **−27** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: −7, −6, −5, −4, −3, −2; suma lor este −27.
45. **4** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: 4; suma lor este 4.
46. **10** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(−1) − (−12) = 10.
47. **−4** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: −4; suma lor este −4.
48. **17** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(9) − (1) = 17.
49. **27** — Perechile de numere opuse au suma 0. Rămân numerele fără pereche: 2, 3, 4, 5, 6, 7; suma lor este 27.
50. **−22** — B este mijlocul segmentului [AA′], deci a′ = 2b − a = 2·(−13) − (−4) = −22.

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