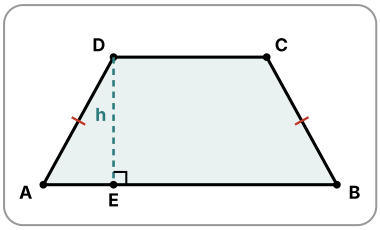
Trapezul. Linia mijlocie în trapez

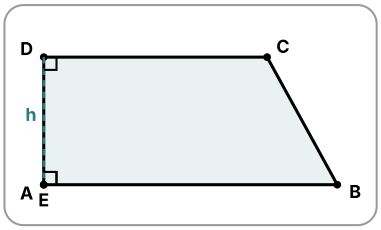
Trapezul, trapezul isoscel și dreptunghic, linia mijlocie, segmentul dintre mijloacele diagonalelor, aria.

Definiție

Trapezul este patrulaterul convex cu exact o pereche de laturi paralele (bazele). Celelalte două laturi se numesc laturi neparalele.



Trapez isoscel: laturile neparalele congruente



Trapez dreptunghic: un unghi de 90° la o latură neparalelă

Proprietăți

Unghiurile de la aceeași latură neparalelă sunt suplementare: $\angle A + \angle D = 180°$

Trapez isoscel: laturi neparalele congruente, unghiurile de la fiecare bază congruente, diagonalele congruente

Linia mijlocie

Linia mijlocie MN unește mijloacele laturilor neparalele

MN ∥ bazele și $MN = (b + B)/2$

Segmentul dintre mijloacele diagonalelor: $PQ = (B - b)/2$ $(B > b)$

Aria

A = (b + B)·h/2 = m·h, unde m este linia mijlocie

Exemplul 1. Un trapez are bazele de 15 cm și 23 cm. Află linia mijlocie și segmentul dintre mijloacele diagonalelor.

Rezolvare. m = (15 + 23)/2 = 19 cm. PQ = (23 − 15)/2 = 4 cm.

Exemplul 2. Un trapez isoscel are bazele de 5 și 37 cm, laturile neparalele de 20 cm. Află înălțimea și aria.

Rezolvare (cu Pitagora). Proiecția laturii oblice pe bază: (37 − 5)/2 = 16. h = √(400 − 256) = 12 cm. A = (5 + 37)·12/2 = 252 cm².

Exemplul 3. Trapezul dreptunghic ABCD are AB ∥ CD, AB = 51, CD = 3, AD = 20. Află BC.

Rezolvare (cu perpendiculara din C). Ducem CE ⊥ AB: BE = 51 − 3 = 48, CE = 20. BC = √(48² + 20²) = 52 cm.

Exemplul 4. În trapezul ABCD, AB ∥ CD, CD = 6, AB = 10, ∠A = ∠B = 45°. Află înălțimea.

Rezolvare. Proiecția: (10 − 6)/2 = 2; triunghiul dreptunghic cu 45° este isoscel, deci h = 2 cm.

Greșeli frecvente

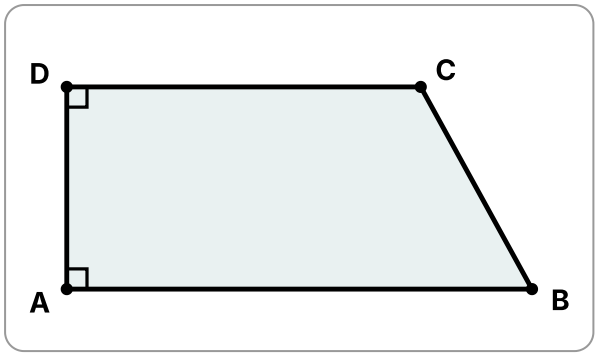
- Se calculează linia mijlocie ca (B − b)/2.
- Se uită că înălțimea nu este latura neparalelă (decât la trapezul dreptunghic).
- Se consideră trapez un patrulater cu două perechi de laturi paralele (este paralelogram).

Exerciții

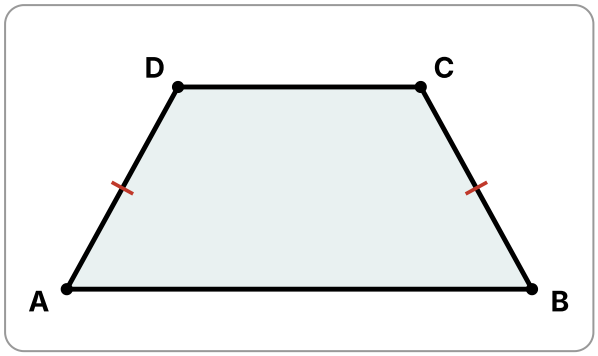
Rezolvă pe caiet, apoi verifică-ți răspunsurile. Exercițiile sunt grupate pe trei niveluri de dificultate. La test vei primi și variante de răspuns.

Nivel ușor (50 de exerciții)

1. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 54°. Cât este ∠D?

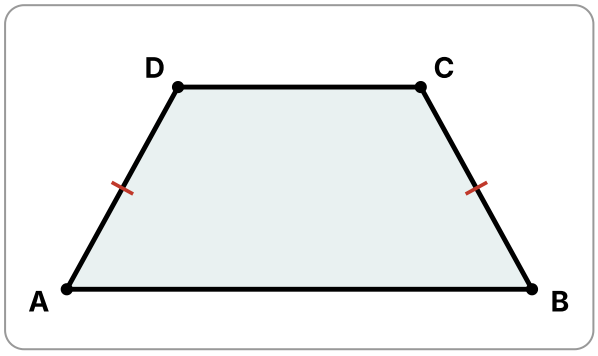


2. În trapezul isoscel ABCD (AB ∥ CD, AB bază mare), ∠A = 57°. Cât este ∠B?

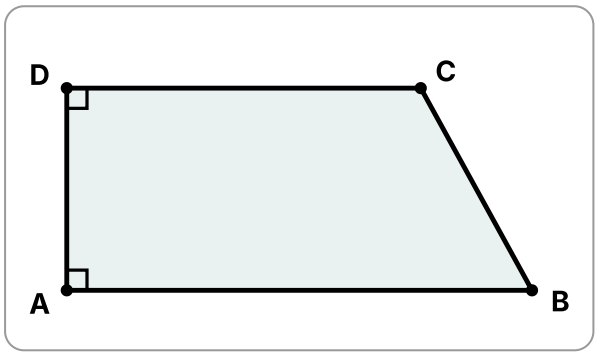


3. Care dintre patrulaterele: pătrat, paralelogram, trapez isoscel, romb, dreptunghi are întotdeauna proprietatea „exact o pereche de laturi paralele”?
   Variante: **A)** trapez isoscel · **B)** pătrat · **C)** romb · **D)** paralelogram · **E)** dreptunghi

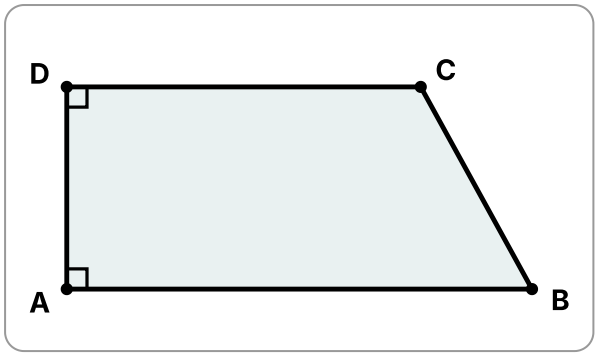
4. În trapezul isoscel ABCD (AB ∥ CD, AB bază mare), ∠A = 55°. Cât este ∠B?



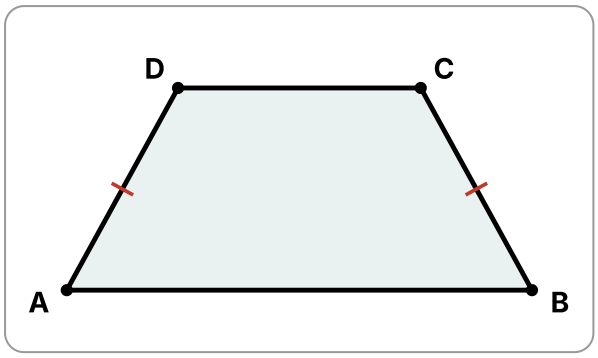
5. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 68°. Cât este ∠D?



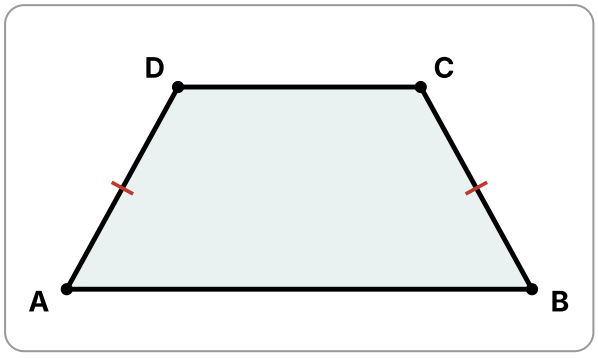
6. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 62°. Cât este ∠D?



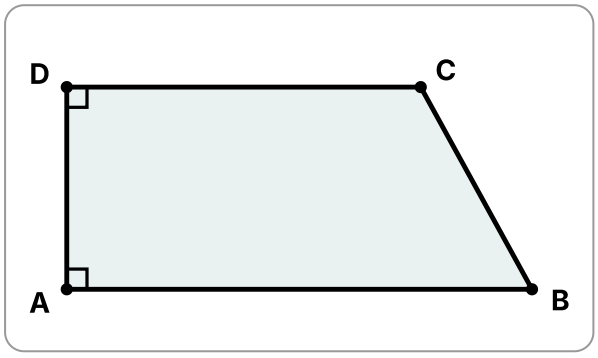
7. În trapezul isoscel ABCD (AB ∥ CD, AB bază mare), ∠A = 80°. Cât este ∠B?



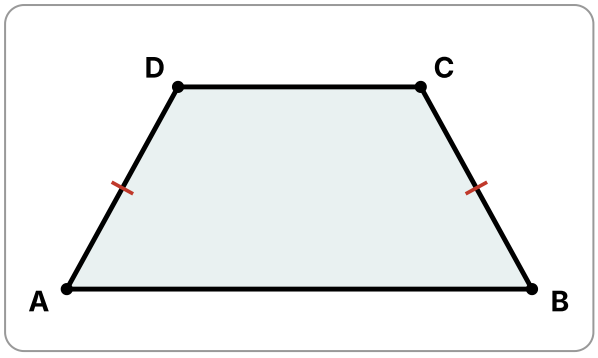
8. Un trapez are bazele de 9 cm și 39 cm. Cât este linia mijlocie (în cm)?



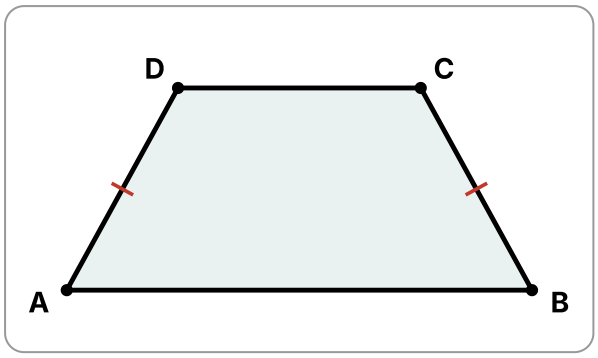
9. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 51°. Cât este ∠D?



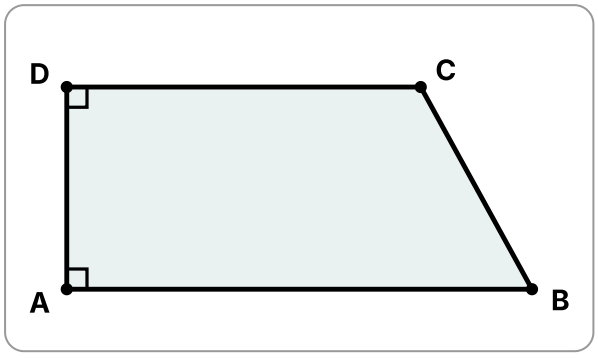
10. Un trapez are bazele de 13 cm și 27 cm. Cât este linia mijlocie (în cm)?



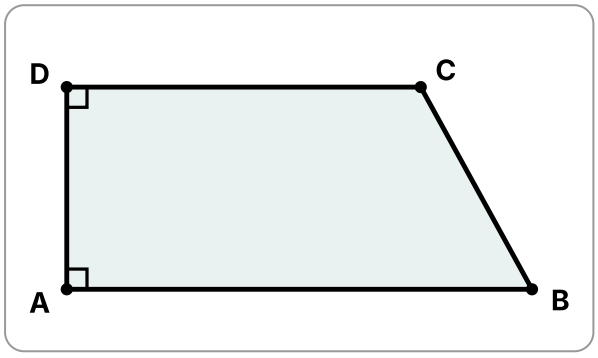
11. Un trapez are bazele de 11 cm și 19 cm. Cât este linia mijlocie (în cm)?



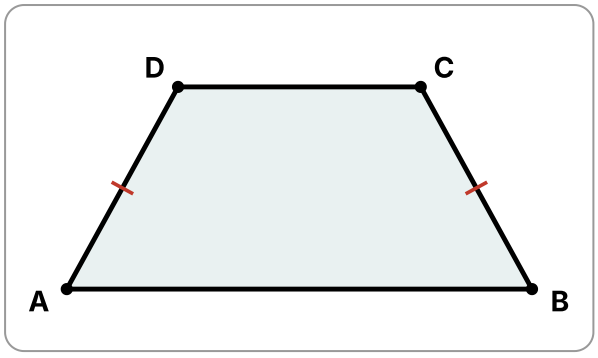
12. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 80°. Cât este ∠D?



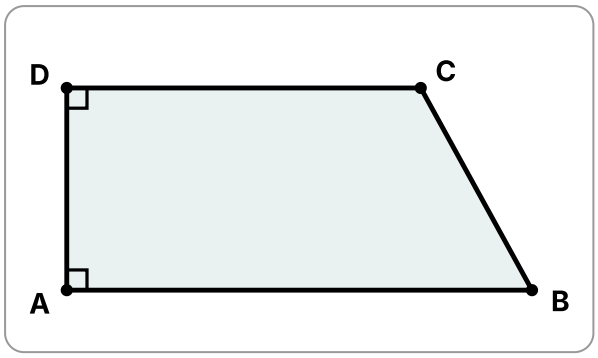
13. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 83°. Cât este ∠D?



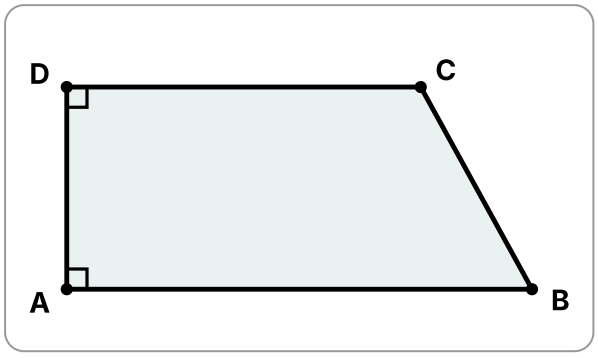
14. În trapezul isoscel ABCD (AB ∥ CD, AB bază mare), ∠A = 74°. Cât este ∠B?



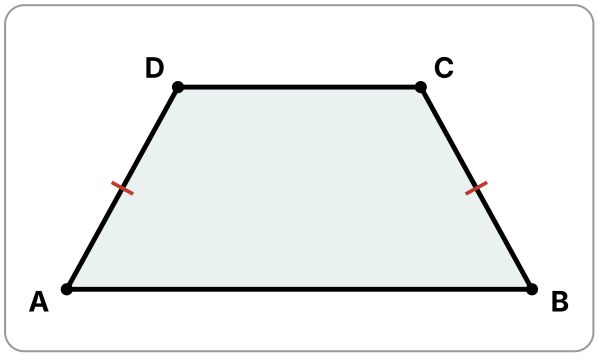
15. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 58°. Cât este ∠D?



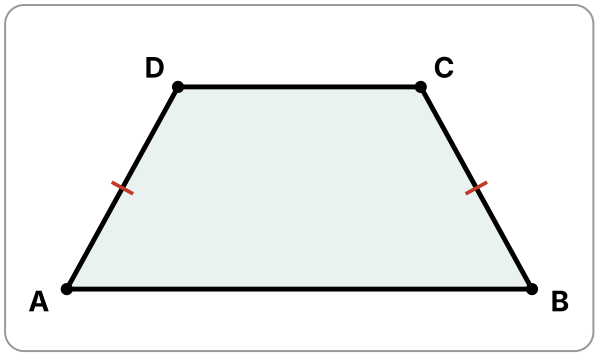
16. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 89°. Cât este ∠D?



17. Un trapez are bazele de 15 cm și 23 cm. Cât este linia mijlocie (în cm)?

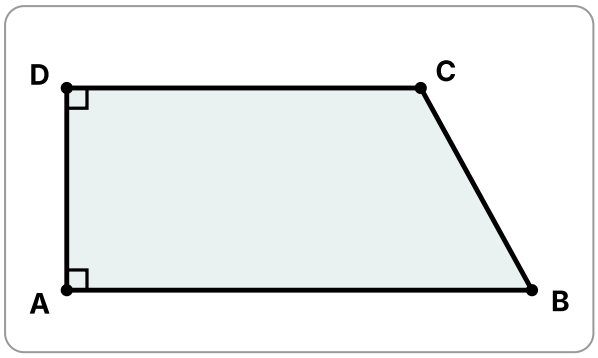


18. Linia mijlocie a unui trapez are 25 cm, iar o bază are 20 cm. Cât este cealaltă bază?

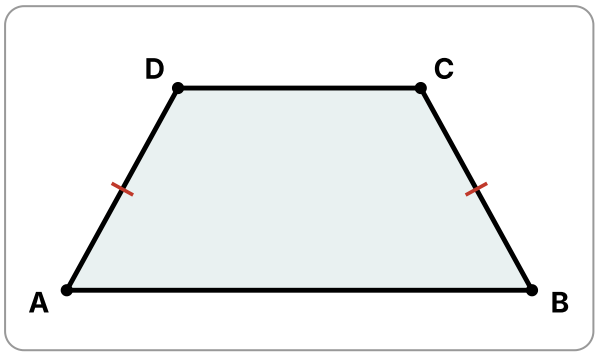


19. Care dintre patrulaterele: pătrat, paralelogram, dreptunghi, romb, trapez oarecare NU are întotdeauna proprietatea „unghiurile opuse sunt congruente”?
Variante: **A)** paralelogram · **B)** dreptunghi · **C)** pătrat · **D)** trapez oarecare · **E)** romb

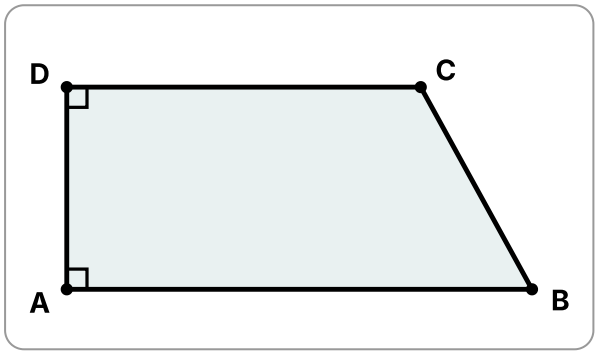
20. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 82°. Cât este ∠D?



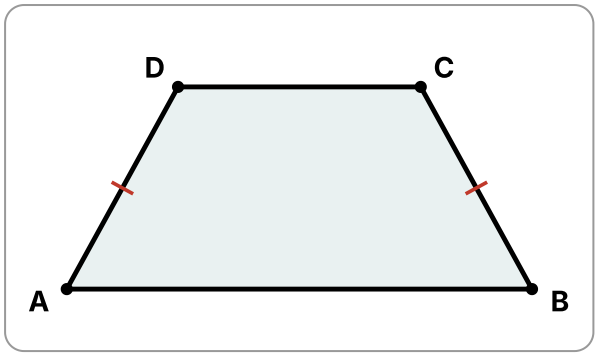
21. Linia mijlocie a unui trapez are 24 cm, iar o bază are 9 cm. Cât este cealaltă bază?



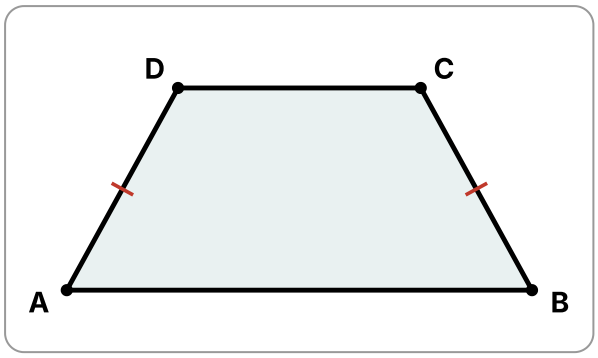
22. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 50°. Cât este ∠D?



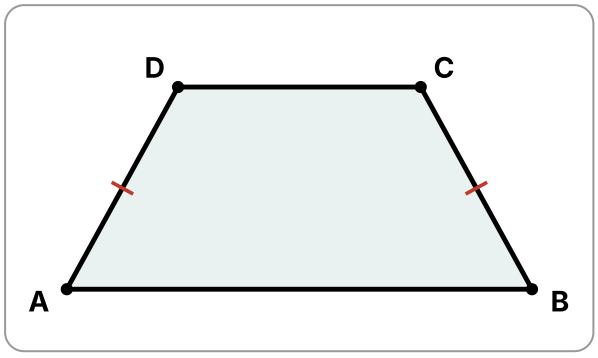
23. Linia mijlocie a unui trapez are 20 cm, iar o bază are 12 cm. Cât este cealaltă bază?



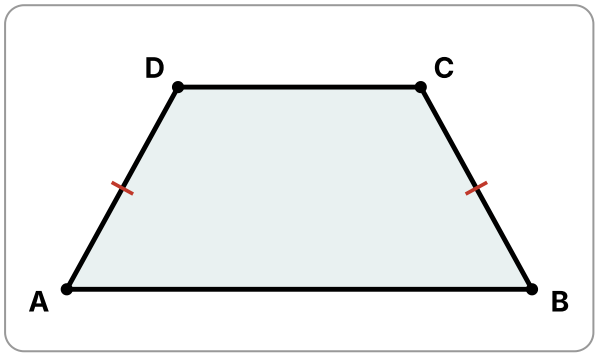
24. În trapezul isoscel ABCD (AB ∥ CD, AB bază mare), ∠A = 68°. Cât este ∠B?



25. În trapezul isoscel ABCD (AB ∥ CD, AB bază mare), ∠A = 66°. Cât este ∠B?

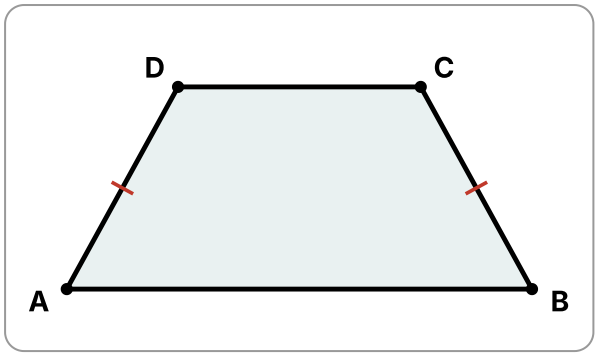


26. În trapezul isoscel ABCD (AB ∥ CD, AB bază mare), ∠A = 56°. Cât este ∠B?

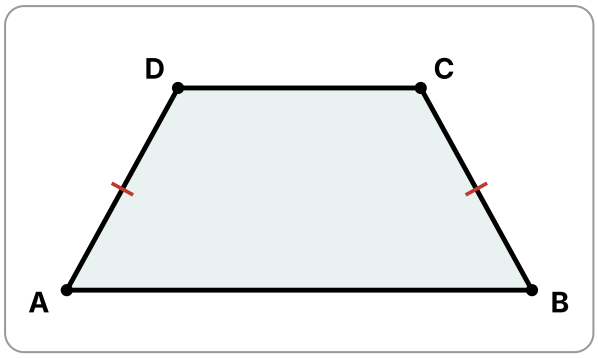


27. Care dintre patrulaterele: trapez oarecare, paralelogram, dreptunghi, romb, pătrat are întotdeauna proprietatea „exact o pereche de laturi paralele”?
Variante: **A)** dreptunghi · **B)** romb · **C)** pătrat · **D)** paralelogram · **E)** trapez oarecare

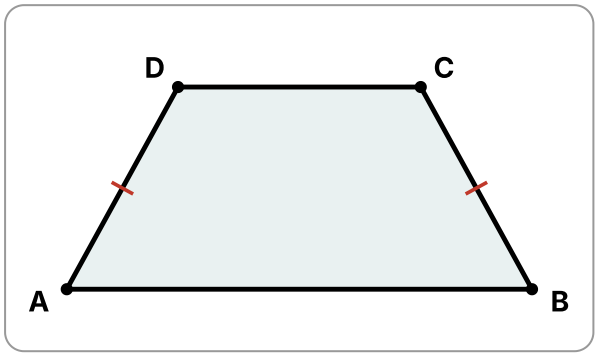
28. În trapezul isoscel ABCD (AB ∥ CD, AB bază mare), ∠A = 79°. Cât este ∠B?



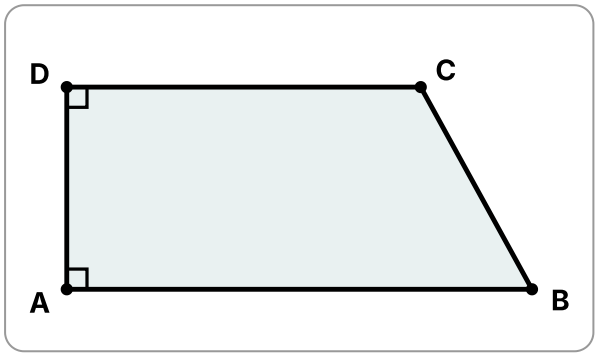
29. În trapezul isoscel ABCD (AB ∥ CD, AB bază mare), ∠A = 70°. Cât este ∠B?



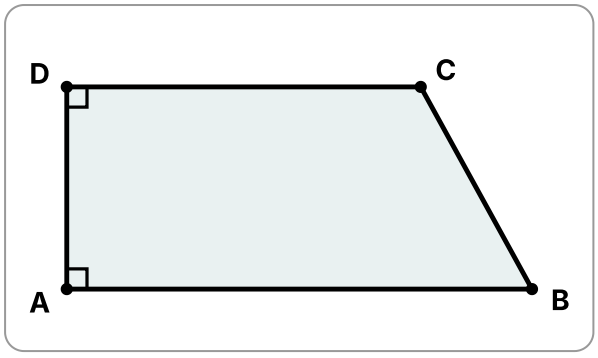
30. Linia mijlocie a unui trapez are 21 cm, iar o bază are 15 cm. Cât este cealaltă bază?



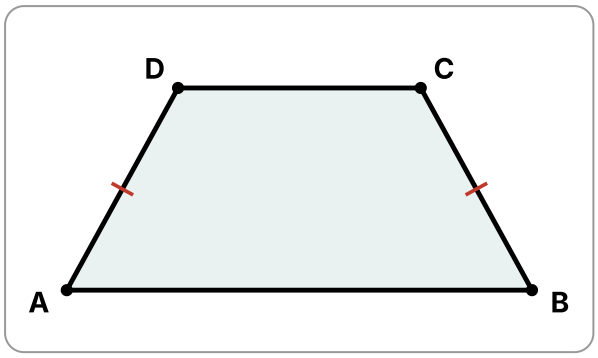
31. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 87°. Cât este ∠D?



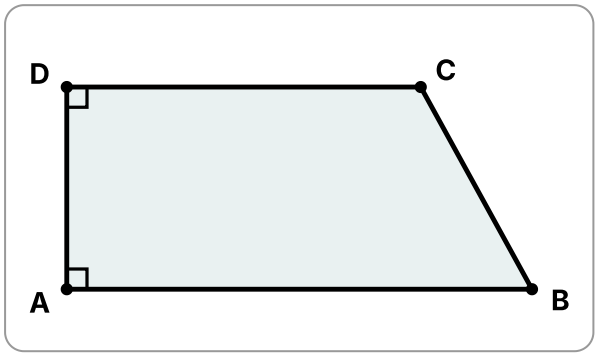
32. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 73°. Cât este ∠D?



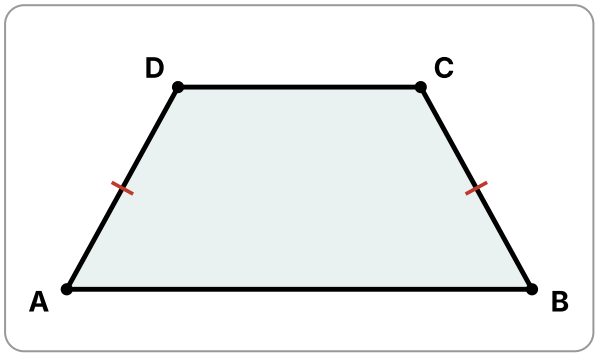
33. Un trapez are bazele de 3 cm și 29 cm. Cât este linia mijlocie (în cm)?



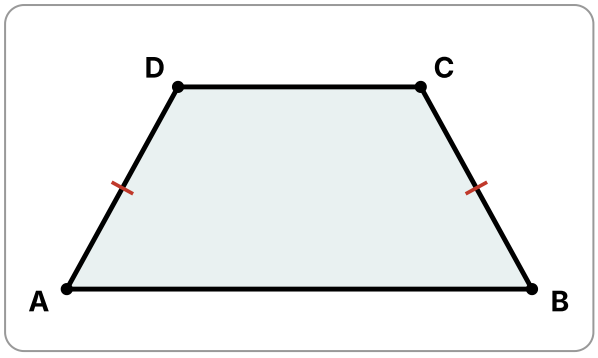
34. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 69°. Cât este ∠D?



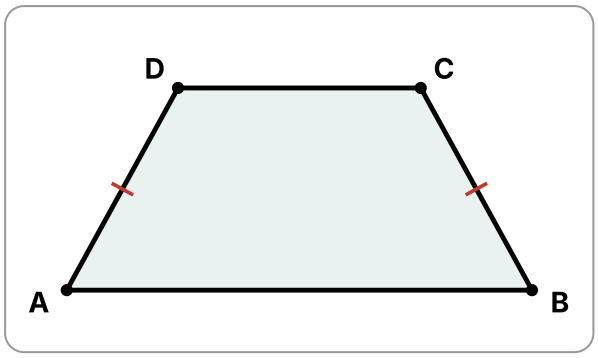
35. În trapezul isoscel ABCD (AB ∥ CD, AB bază mare), ∠A = 62°. Cât este ∠B?



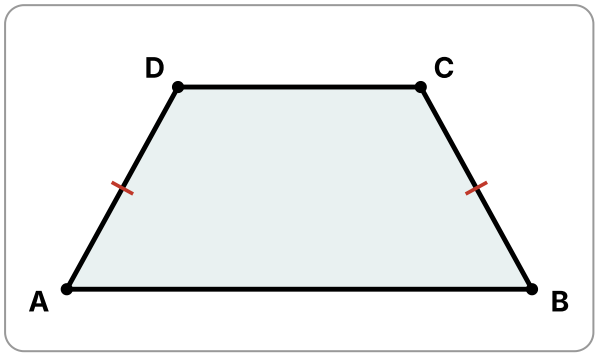
36. Linia mijlocie a unui trapez are 27 cm, iar o bază are 10 cm. Cât este cealaltă bază?



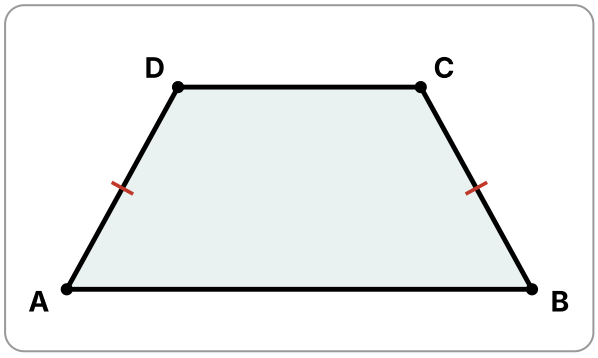
37. În trapezul isoscel ABCD (AB ∥ CD, AB bază mare), ∠A = 81°. Cât este ∠B?



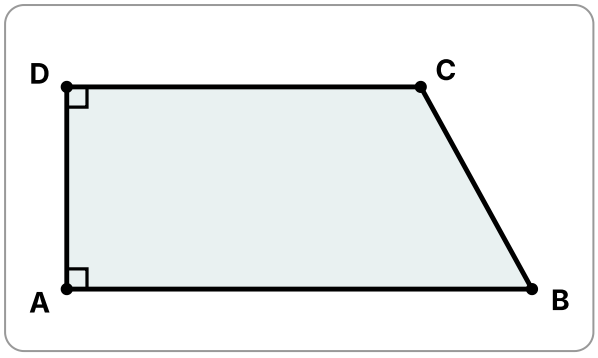
38. În trapezul isoscel ABCD (AB ∥ CD, AB bază mare), ∠A = 77°. Cât este ∠B?



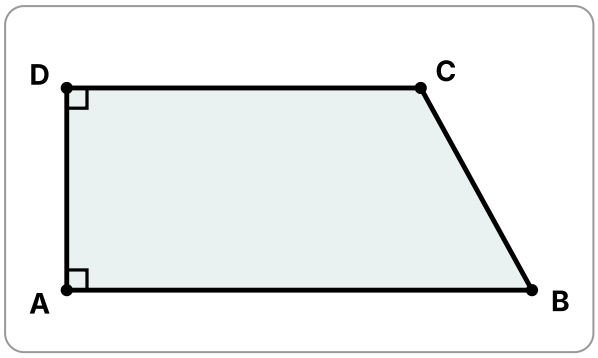
39. Un trapez are bazele de 17 cm și 29 cm. Cât este linia mijlocie (în cm)?



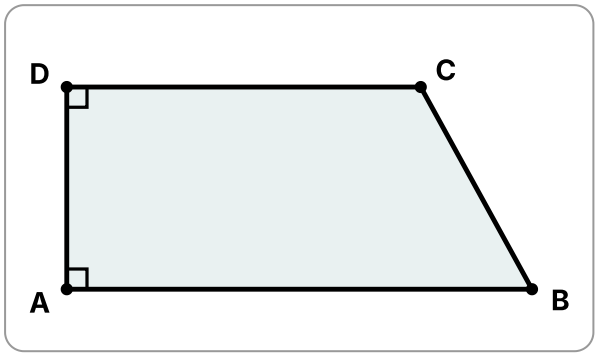
40. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 63°. Cât este ∠D?



41. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 78°. Cât este ∠D?

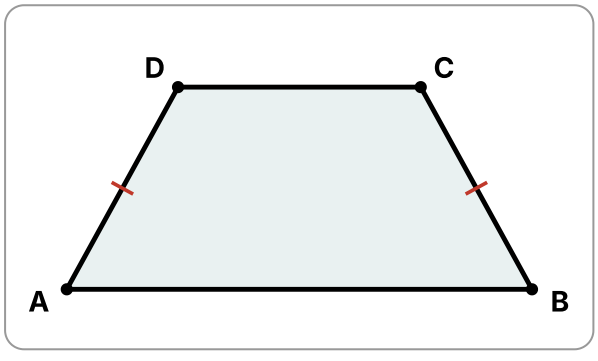


42. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 84°. Cât este ∠D?

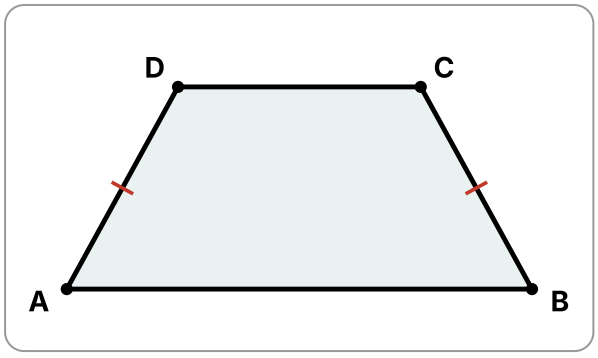


43. Care dintre patrulaterele: paralelogram, romb, dreptunghi, trapez isoscel, pătrat are întotdeauna proprietatea „exact o pereche de laturi paralele”?
Variante: **A)** romb · **B)** trapez isoscel · **C)** pătrat · **D)** paralelogram · **E)** dreptunghi

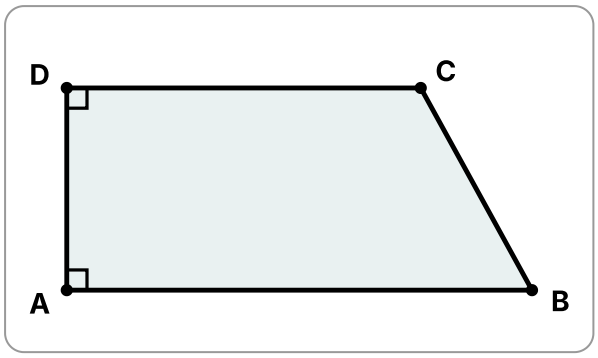
44. Linia mijlocie a unui trapez are 17 cm, iar o bază are 7 cm. Cât este cealaltă bază?



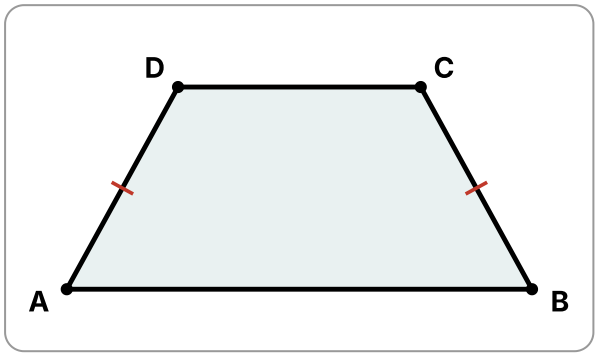
45. Linia mijlocie a unui trapez are 22 cm, iar o bază are 17 cm. Cât este cealaltă bază?



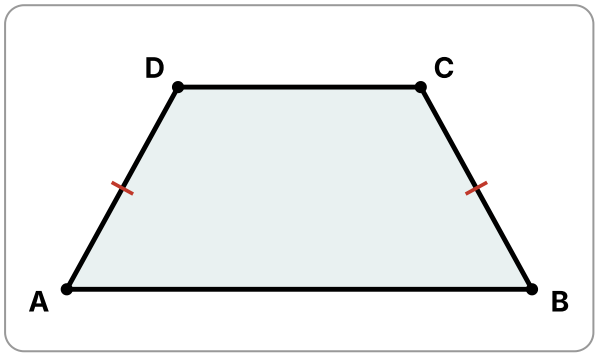
46. În trapezul ABCD cu AB ∥ CD, ∠A = 64°. Cât este ∠D?



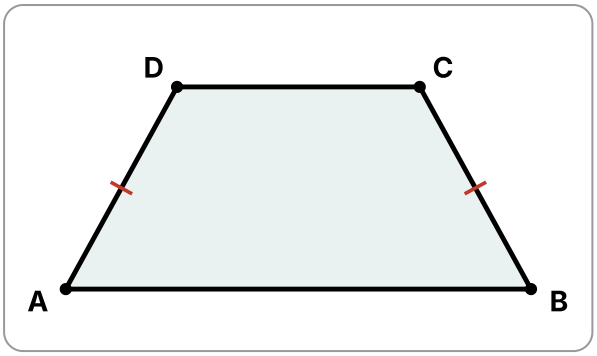
47. Linia mijlocie a unui trapez are 28 cm, iar o bază are 12 cm. Cât este cealaltă bază?



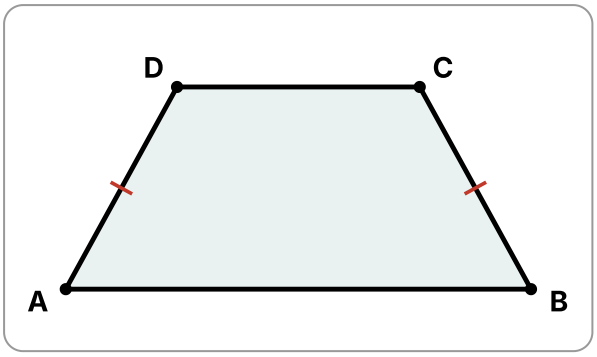
48. Linia mijlocie a unui trapez are 14 cm, iar o bază are 6 cm. Cât este cealaltă bază?



49. În trapezul isoscel ABCD (AB ∥ CD, AB bază mare), ∠A = 87°. Cât este ∠B?



50. Linia mijlocie a unui trapez are 30 cm, iar o bază are 16 cm. Cât este cealaltă bază?



▼ **Arată răspunsurile: nivel ușor**

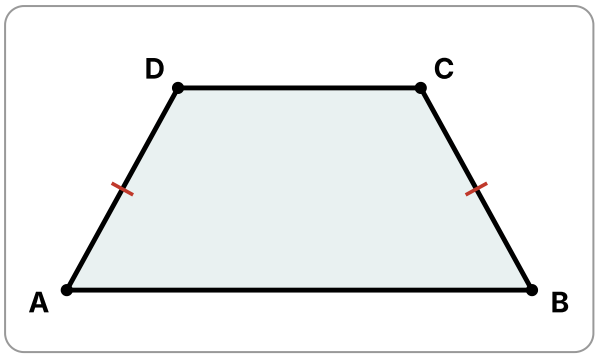
1. **126** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 54° = 126°.
2. **57** — Într-un trapez isoscel, unghiurile de la aceeași bază sunt congruente: ∠B = ∠A = 57°.
3. **trapez isoscel** — Proprietatea „exact o pereche de laturi paralele” o au: trapez isoscel, trapez oarecare. Dintre cele din enunț, singurul este trapez isoscel.
4. **55** — Într-un trapez isoscel, unghiurile de la aceeași bază sunt congruente: ∠B = ∠A = 55°.
5. **112** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 68° = 112°.
6. **118** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 62° = 118°.
7. **80** — Într-un trapez isoscel, unghiurile de la aceeași bază sunt congruente: ∠B = ∠A = 80°.
8. **24** — m = (b + B)/2 = (9 + 39)/2 = 24 cm.
9. **129** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 51° = 129°.
10. **20** — m = (b + B)/2 = (13 + 27)/2 = 20 cm.

11. **15** — m = (b + B)/2 = (11 + 19)/2 = 15 cm.
12. **100** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 80° = 100°.
13. **97** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 83° = 97°.
14. **74** — Într-un trapez isoscel, unghiurile de la aceeași bază sunt congruente: ∠B = ∠A = 74°.
15. **122** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 58° = 122°.
16. **91** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 89° = 91°.
17. **19** — m = (b + B)/2 = (15 + 23)/2 = 19 cm.
18. **30** — b + B = 2m = 50 ⇒ B = 50 − 20 = 30 cm.
19. **trapez oarecare** — Proprietatea „unghiurile opuse sunt congruente” o au: dreptunghi, paralelogram, pătrat, romb. Singurul care nu o are este trapez oarecare.
20. **98** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 82° = 98°.
21. **39** — b + B = 2m = 48 ⇒ B = 48 − 9 = 39 cm.
22. **130** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 50° = 130°.
23. **28** — b + B = 2m = 40 ⇒ B = 40 − 12 = 28 cm.
24. **68** — Într-un trapez isoscel, unghiurile de la aceeași bază sunt congruente: ∠B = ∠A = 68°.
25. **66** — Într-un trapez isoscel, unghiurile de la aceeași bază sunt congruente: ∠B = ∠A = 66°.
26. **56** — Într-un trapez isoscel, unghiurile de la aceeași bază sunt congruente: ∠B = ∠A = 56°.
27. **trapez oarecare** — Proprietatea „exact o pereche de laturi paralele” o au: trapez isoscel, trapez oarecare. Dintre cele din enunț, singurul este trapez oarecare.
28. **79** — Într-un trapez isoscel, unghiurile de la aceeași bază sunt congruente: ∠B = ∠A = 79°.
29. **70** — Într-un trapez isoscel, unghiurile de la aceeași bază sunt congruente: ∠B = ∠A = 70°.
30. **27** — b + B = 2m = 42 ⇒ B = 42 − 15 = 27 cm.
31. **93** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 87° = 93°.

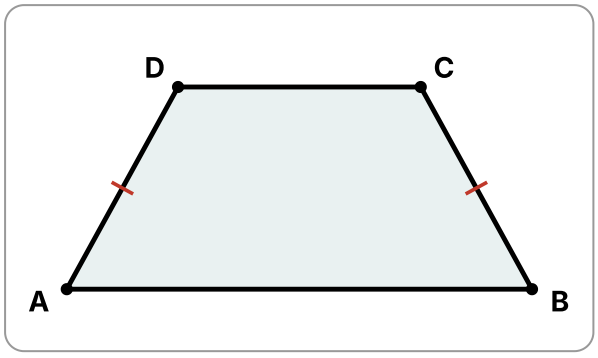
32. **107** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 73° = 107°.
33. **16** — m = (b + B)/2 = (3 + 29)/2 = 16 cm.
34. **111** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 69° = 111°.
35. **62** — Într-un trapez isoscel, unghiurile de la aceeași bază sunt congruente: ∠B = ∠A = 62°.
36. **44** — b + B = 2m = 54 ⇒ B = 54 − 10 = 44 cm.
37. **81** — Într-un trapez isoscel, unghiurile de la aceeași bază sunt congruente: ∠B = ∠A = 81°.
38. **77** — Într-un trapez isoscel, unghiurile de la aceeași bază sunt congruente: ∠B = ∠A = 77°.
39. **23** — m = (b + B)/2 = (17 + 29)/2 = 23 cm.
40. **117** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 63° = 117°.
41. **102** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 78° = 102°.
42. **96** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 84° = 96°.
43. **trapez isoscel** — Proprietatea „exact o pereche de laturi paralele” o au: trapez isoscel, trapez oarecare. Dintre cele din enunț, singurul este trapez isoscel.
44. **27** — b + B = 2m = 34 ⇒ B = 34 − 7 = 27 cm.
45. **27** — b + B = 2m = 44 ⇒ B = 44 − 17 = 27 cm.
46. **116** — Unghiurile ∠A și ∠D sunt interne de aceeași parte a secantei AD, deci sunt suplementare: ∠D = 180° − 64° = 116°.
47. **44** — b + B = 2m = 56 ⇒ B = 56 − 12 = 44 cm.
48. **22** — b + B = 2m = 28 ⇒ B = 28 − 6 = 22 cm.
49. **87** — Într-un trapez isoscel, unghiurile de la aceeași bază sunt congruente: ∠B = ∠A = 87°.
50. **44** — b + B = 2m = 60 ⇒ B = 60 − 16 = 44 cm.

Nivel mediu (50 de exerciţii)

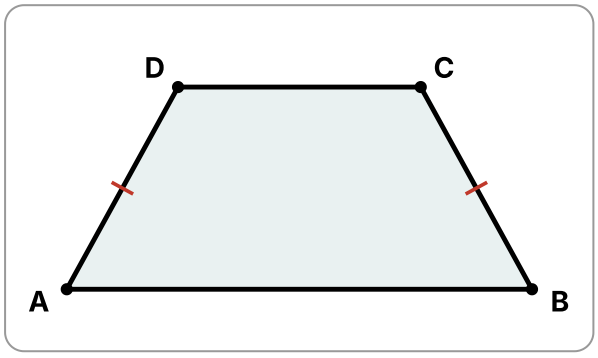
1. Un trapez isoscel are bazele de 7 cm și 18 cm și laturile neparalele de 12 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?



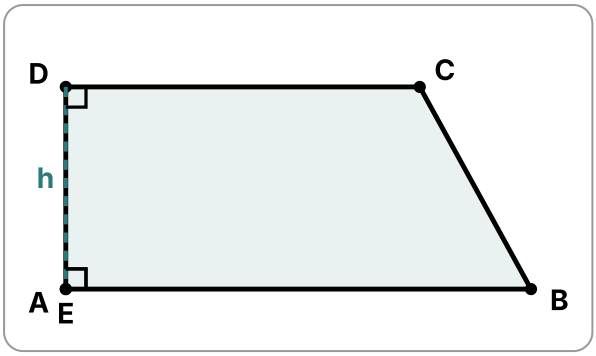
2. Un trapez isoscel are bazele de 8 cm și 14 cm și laturile neparalele de 12 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?



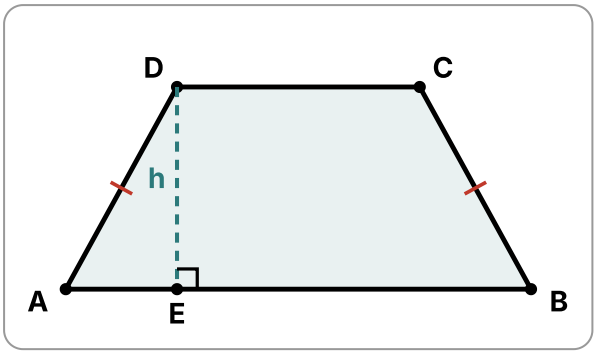
3. Un trapez isoscel are bazele de 5 cm și 22 cm și laturile neparalele de 10 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?



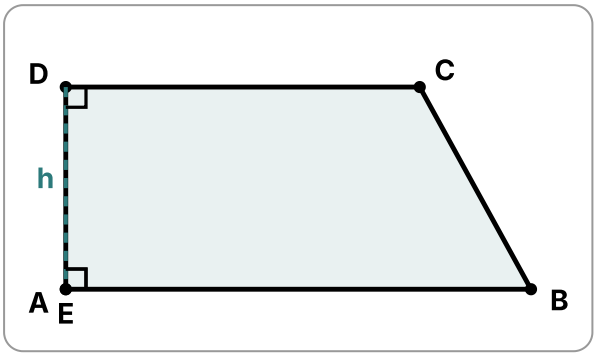
4. Trapezul dreptunghic ABCD are AB ∥ CD, ∠A = ∠D = 90°, AB = 48 cm, CD = 8 cm și AD = 30 cm. Cât este BC?



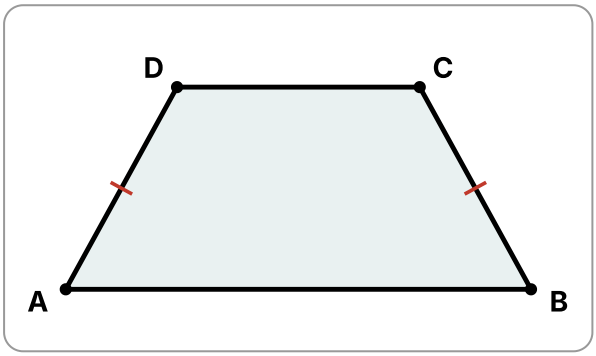
5. Un trapez are bazele de 9 cm și 13 cm și înălțimea de 11 cm. Care este aria lui (în cm²)?



6. Trapezul dreptunghic ABCD are AB ∥ CD, ∠A = ∠D = 90°, AB = 16 cm, CD = 4 cm și AD = 5 cm. Cât este BC?

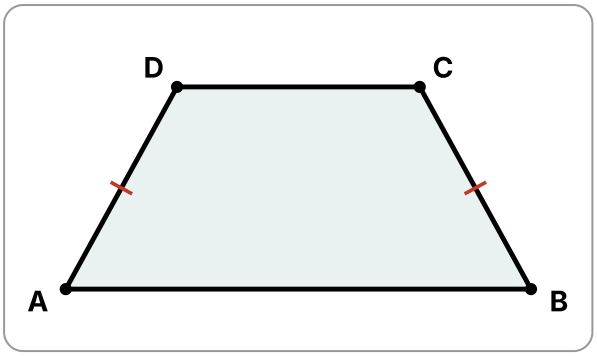


7. În trapezul ABCD (AB ∥ CD), AB = 31 cm, CD = 11 cm. Segmentul care unește mijloacele diagonalelor are lungimea (în cm):

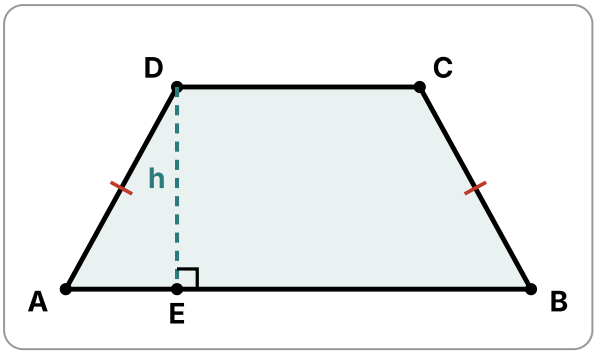


Variante: **A)** 42 · **B)** 20 · **C)** 10 · **D)** 21 · **E)** 11

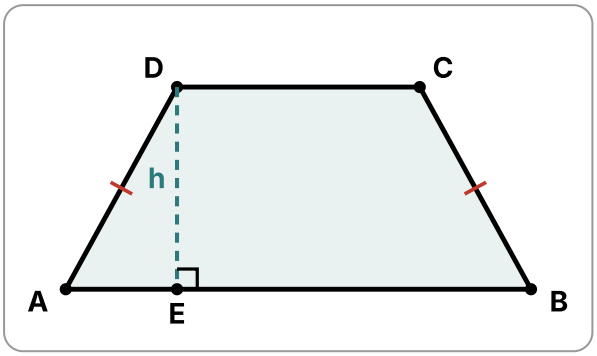
8. Un trapez isoscel are bazele de 7 cm și 18 cm și laturile neparalele de 10 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?



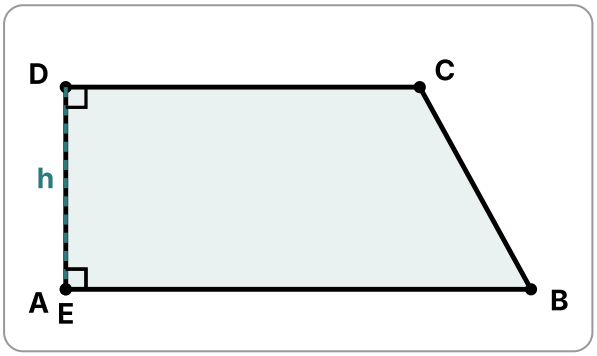
9. Un trapez are bazele de 7 cm și 14 cm și înălțimea de 6 cm. Care este aria lui (în cm^2)?



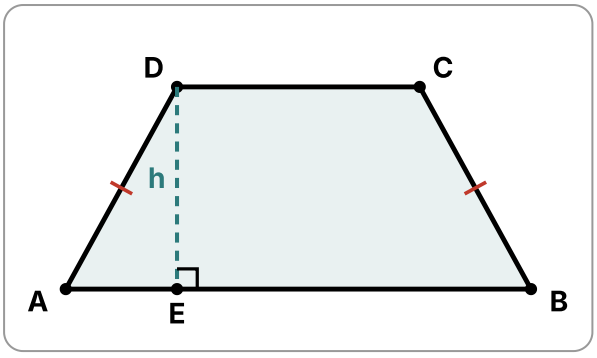
10. Trapezul isoscel ABCD are bazele AB = 64 cm și CD = 4 cm și laturile neparalele de 50 cm. Cât este înălțimea lui (în cm)?



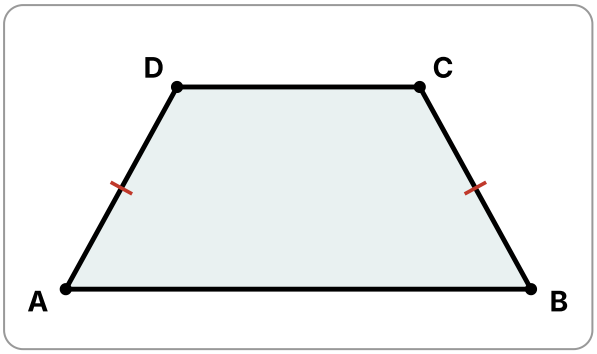
11. Trapezul dreptunghic ABCD are AB ∥ CD, ∠A = ∠D = 90°, AB = 54 cm, CD = 6 cm și AD = 14 cm. Cât este BC?



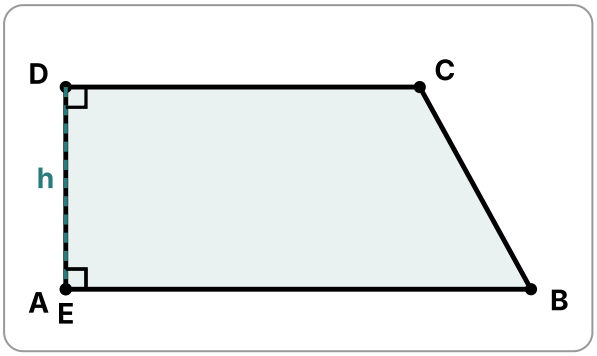
12. Un trapez are linia mijlocie de 16 cm și înălțimea de 4 cm. Care este aria lui (în cm^2)?



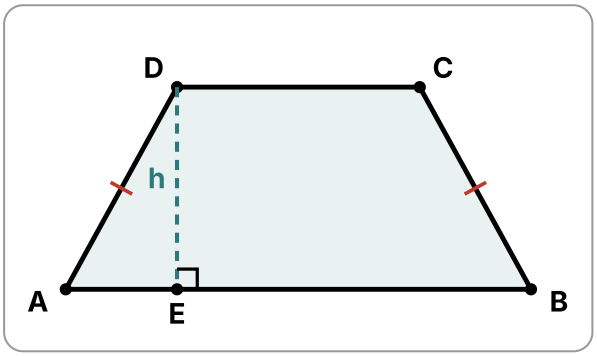
13. Un trapez isoscel are bazele de 4 cm și 23 cm și laturile neparalele de 12 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?



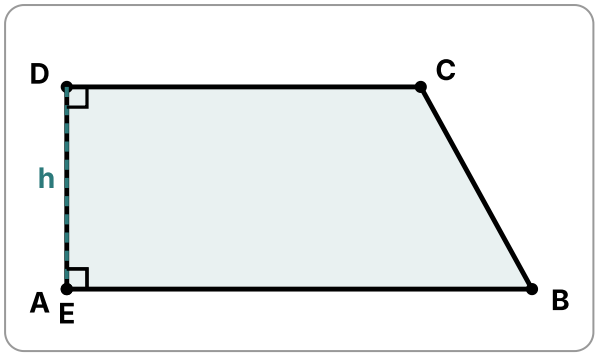
14. Trapezul dreptunghic ABCD are AB ∥ CD, ∠A = ∠D = 90°, AB = 30 cm, CD = 6 cm și AD = 18 cm. Cât este BC?



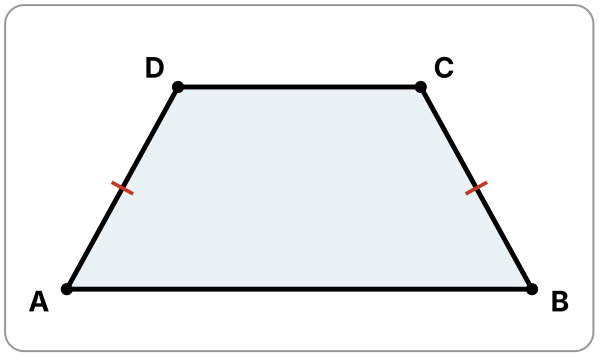
15. Trapezul isoscel ABCD are bazele AB = 24 cm și CD = 4 cm și laturile neparalele de 26 cm. Cât este înălțimea lui (în cm)?



16. Trapezul dreptunghic ABCD are AB ∥ CD, ∠A = ∠D = 90°, AB = 25 cm, CD = 9 cm și AD = 12 cm. Cât este BC?

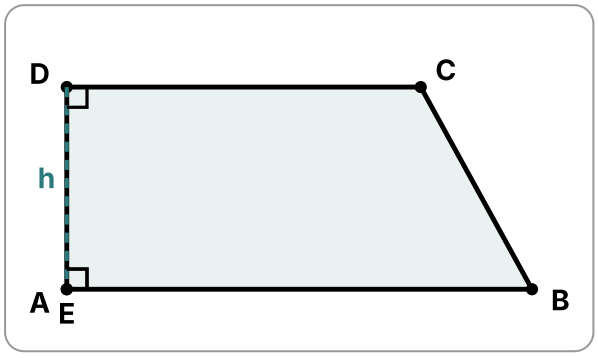


17. În trapezul ABCD (AB ∥ CD), AB = 29 cm, CD = 15 cm. Segmentul care unește mijloacele diagonalelor are lungimea (în cm):

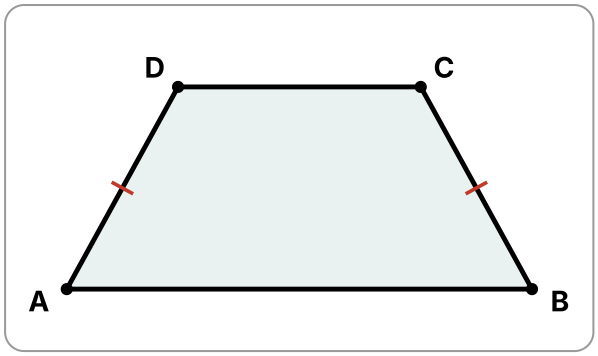


Variante: **A)** 8 · **B)** 22 · **C)** 7 · **D)** 14 · **E)** 44

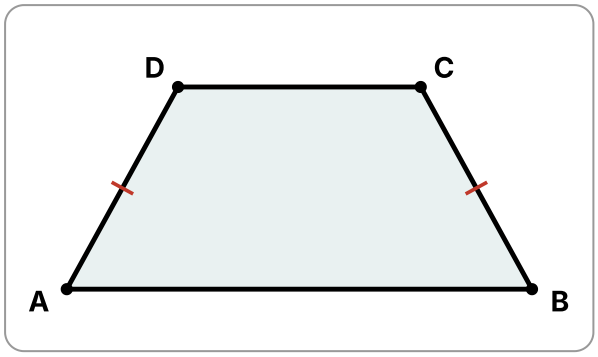
18. Trapezul dreptunghic ABCD are AB ∥ CD, ∠A = ∠D = 90°, AB = 29 cm, CD = 5 cm și AD = 18 cm. Cât este BC?



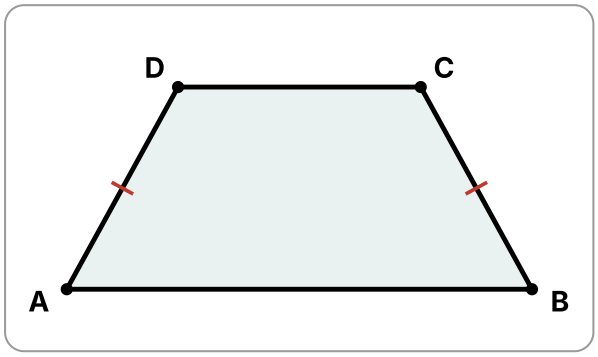
19. Un trapez isoscel are bazele de 7 cm și 18 cm și laturile neparalele de 4 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?



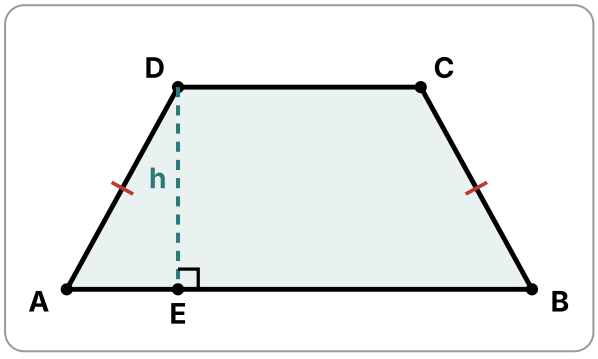
20. Un trapez isoscel are bazele de 9 cm și 20 cm și laturile neparalele de 10 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?



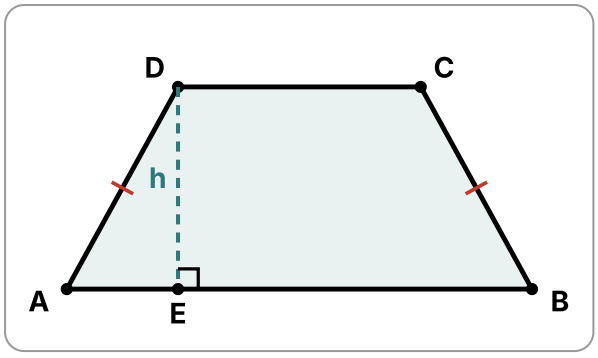
21. Un trapez isoscel are bazele de 4 cm și 13 cm și laturile neparalele de 9 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?



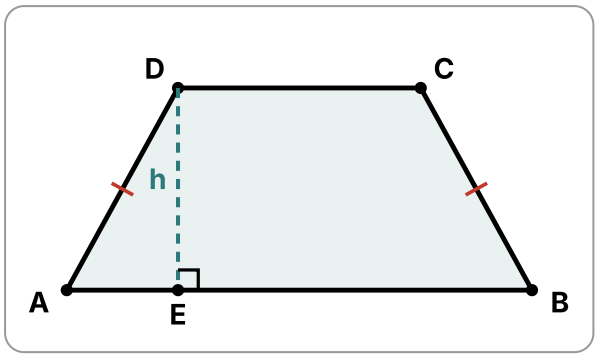
22. Un trapez are linia mijlocie de 19/2 cm și înălțimea de 4 cm. Care este aria lui (în cm^2)?



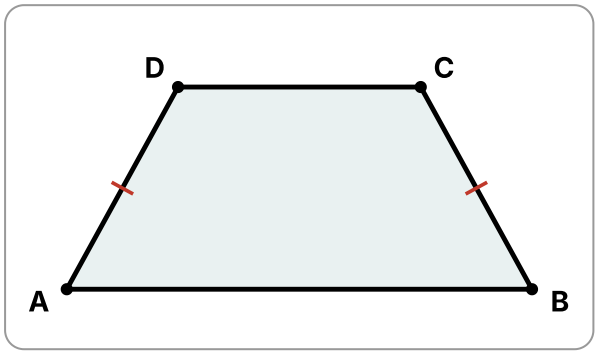
23. Un trapez are bazele de 2 cm și 17 cm și înălțimea de 12 cm. Care este aria lui (în cm^2)?



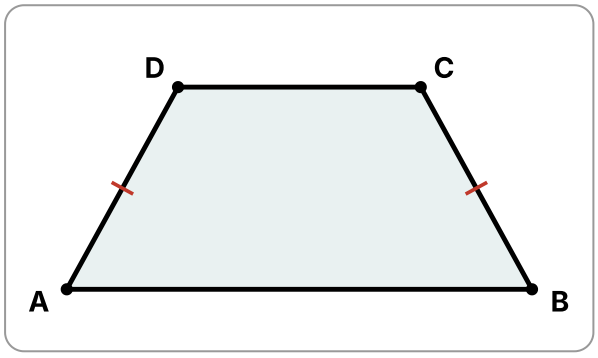
24. Un trapez are bazele de 8 cm și 16 cm și înălțimea de 9 cm. Care este aria lui (în cm^2)?



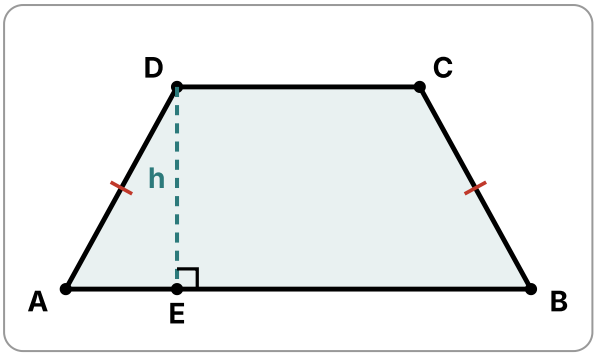
25. Un trapez isoscel are bazele de 4 cm și 19 cm și laturile neparalele de 6 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?



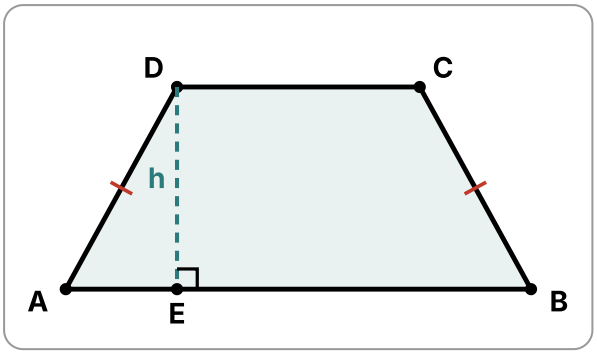
26. Un trapez isoscel are bazele de 3 cm și 17 cm și laturile neparalele de 9 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?



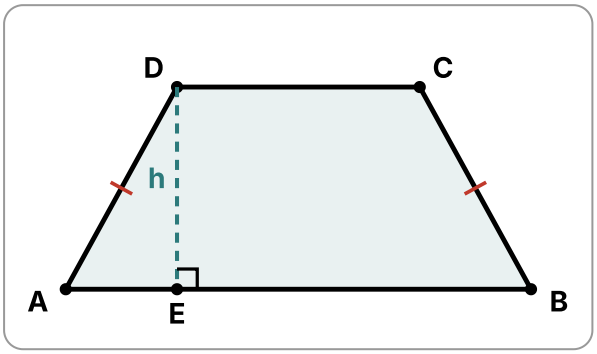
27. Trapezul isoscel ABCD are bazele AB = 57 cm și CD = 9 cm și laturile neparalele de 40 cm. Cât este înălțimea lui (în cm)?



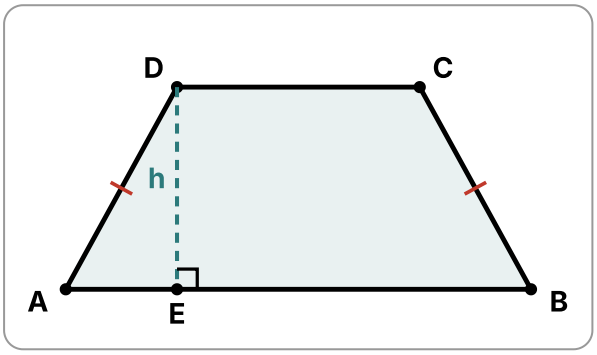
28. Un trapez are bazele de 10 cm și 12 cm și înălțimea de 5 cm. Care este aria lui (în cm^2)?



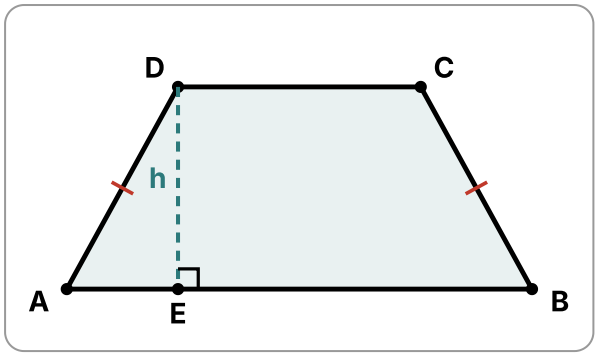
29. Un trapez are bazele de 2 cm și 12 cm și înălțimea de 11 cm. Care este aria lui (în cm^2)?



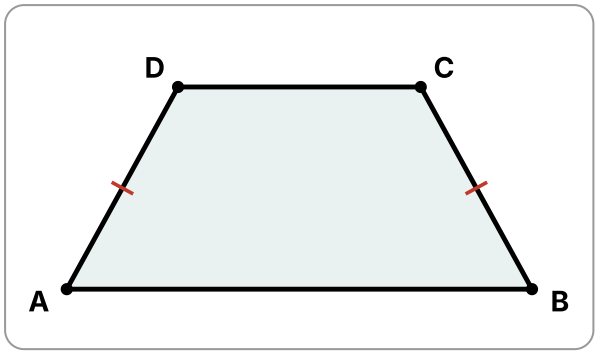
30. Un trapez are bazele de 12 cm și 24 cm și înălțimea de 12 cm. Care este aria lui (în cm^2)?



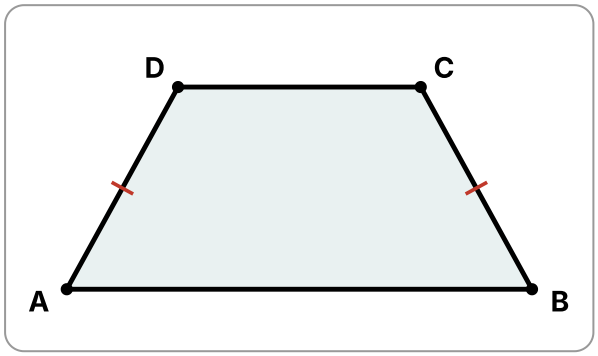
31. Un trapez are bazele de 12 cm și 23 cm și înălțimea de 6 cm. Care este aria lui (în cm^2)?



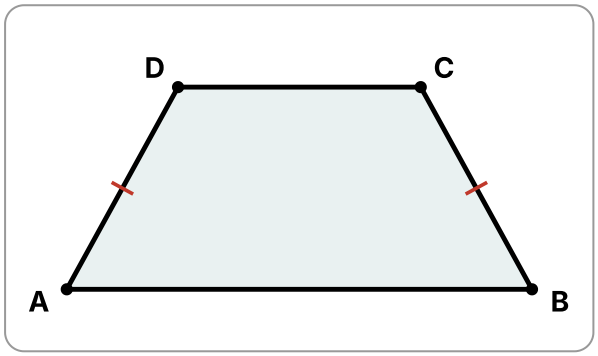
32. Un trapez isoscel are bazele de 8 cm și 24 cm și laturile neparalele de 4 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?



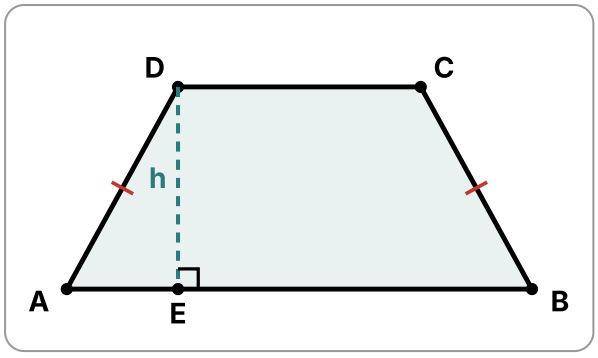
33. Un trapez isoscel are bazele de 10 cm și 18 cm și laturile neparalele de 11 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?



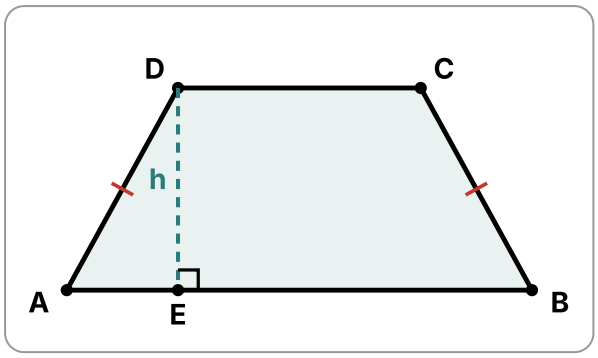
34. Un trapez isoscel are bazele de 10 cm și 13 cm și laturile neparalele de 6 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?



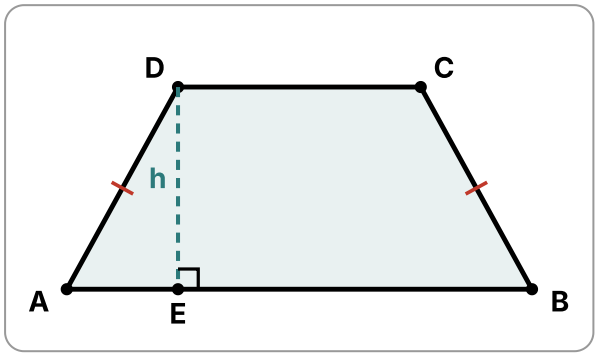
35. Un trapez are linia mijlocie de 12 cm și înălțimea de 9 cm. Care este aria lui (în cm²)?



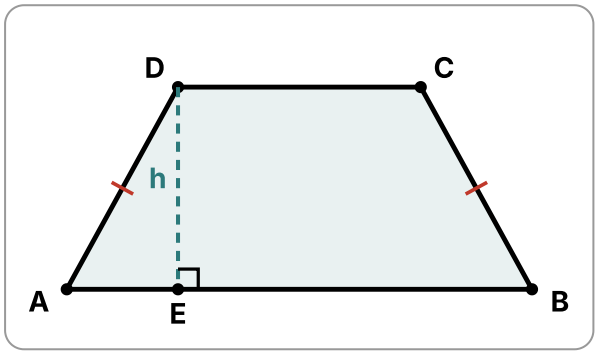
36. Un trapez are linia mijlocie de 15 cm și înălțimea de 5 cm. Care este aria lui (în cm²)?



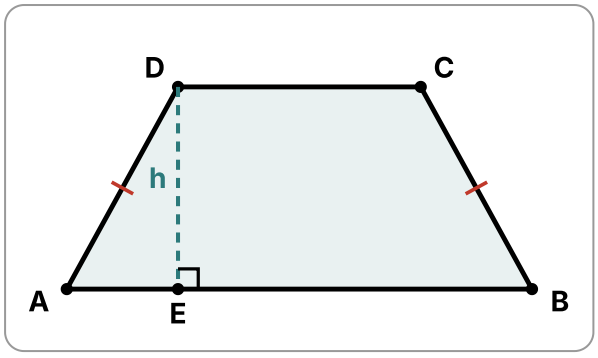
37. Un trapez are linia mijlocie de 10 cm și înălțimea de 2 cm. Care este aria lui (în cm²)?



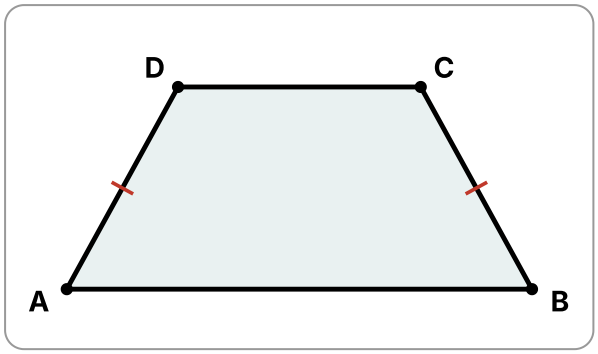
38. Trapezul isoscel ABCD are bazele AB = 25 cm și CD = 5 cm și laturile neparalele de 26 cm. Cât este înălțimea lui (în cm)?



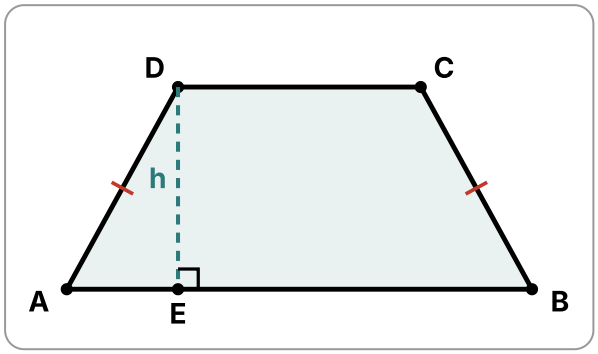
39. Un trapez are bazele de 2 cm și 10 cm și înălțimea de 9 cm. Care este aria lui (în cm^2)?



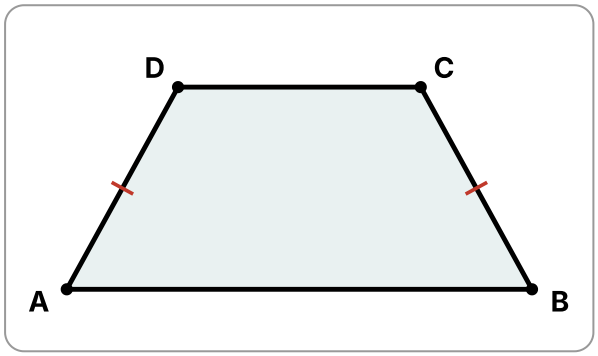
40. Un trapez isoscel are bazele de 4 cm și 22 cm și laturile neparalele de 8 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?



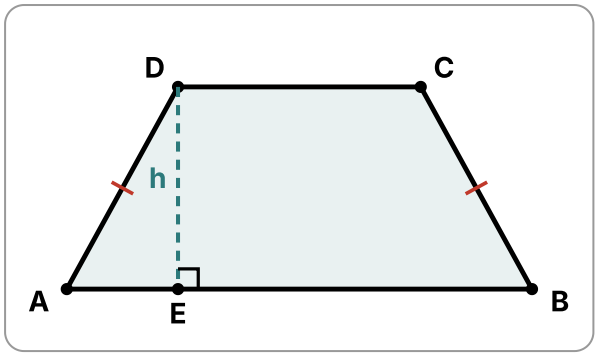
41. Un trapez are bazele de 12 cm și 21 cm și înălțimea de 2 cm. Care este aria lui (în cm^2)?



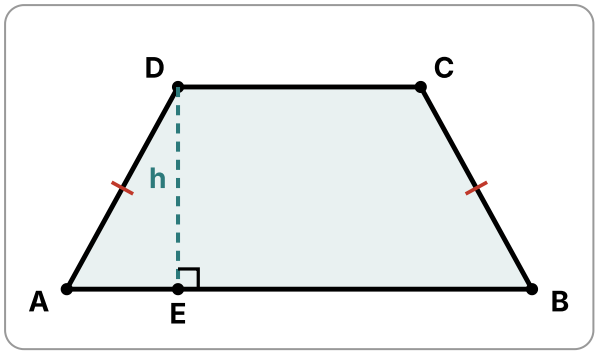
42. Un trapez isoscel are bazele de 6 cm și 14 cm și laturile neparalele de 8 cm. Care este perimetrul lui (în cm)?



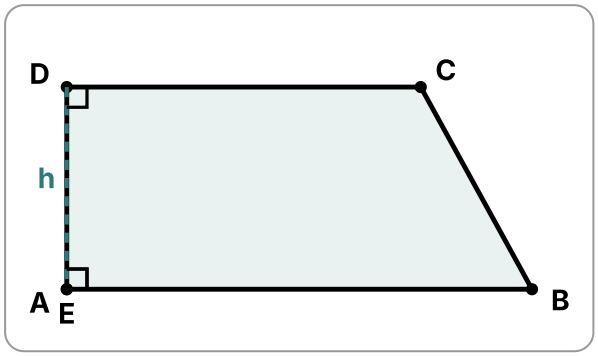
43. Un trapez are bazele de 7 cm și 22 cm și înălțimea de 14 cm. Care este aria lui (în cm²)?



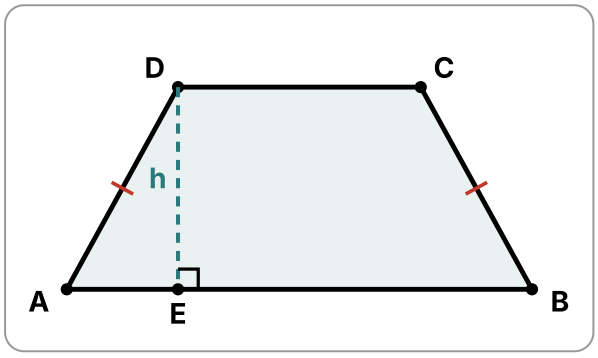
44. Trapezul isoscel ABCD are bazele AB = 42 cm și CD = 6 cm și laturile neparalele de 30 cm. Cât este înălțimea lui (în cm)?



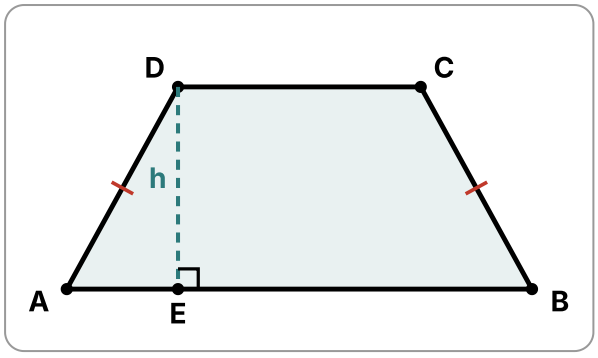
45. Trapezul dreptunghic ABCD are AB ∥ CD, ∠A = ∠D = 90°, AB = 7 cm, CD = 3 cm și AD = 3 cm. Cât este BC?



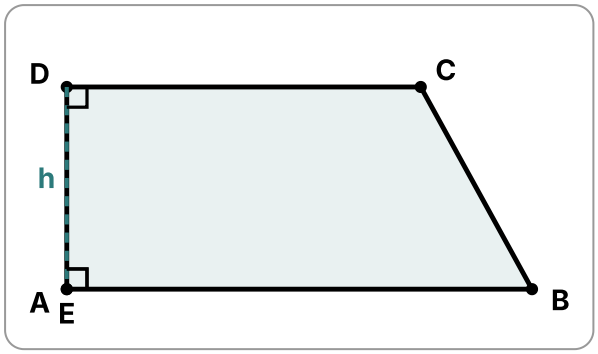
46. Un trapez are linia mijlocie de 27/2 cm și înălțimea de 5 cm. Care este aria lui (în cm²)?



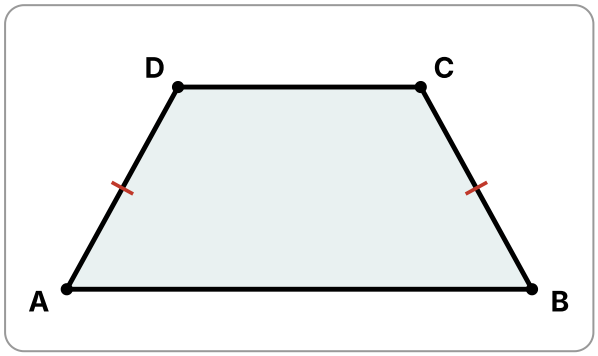
47. Un trapez are linia mijlocie de 13 cm și înălțimea de 2 cm. Care este aria lui (în cm²)?



48. Trapezul dreptunghic ABCD are AB ∥ CD, ∠A = ∠D = 90°, AB = 13 cm, CD = 5 cm și AD = 6 cm. Cât este BC?

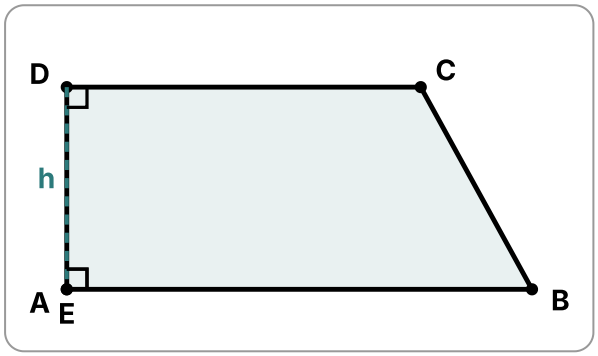


49. În trapezul ABCD (AB ∥ CD), AB = 25 cm, CD = 9 cm. Segmentul care unește mijloacele diagonalelor are lungimea (în cm):



Variante: **A)** 16 · **B)** 9 · **C)** 34 · **D)** 8 · **E)** 17

50. Trapezul dreptunghic ABCD are AB ∥ CD, ∠A = ∠D = 90°, AB = 51 cm, CD = 3 cm și AD = 20 cm. Cât este BC?



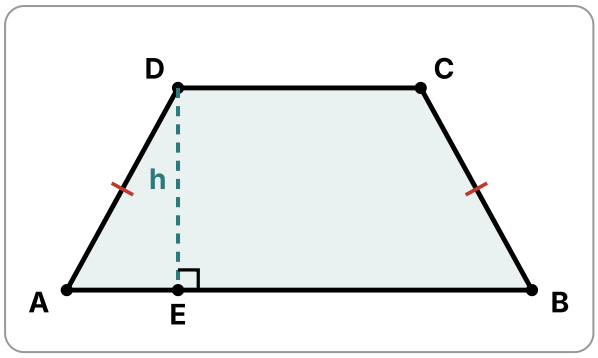
▼ Arată răspunsurile: nivel mediu

1. **49** — $P = 7 + 18 + 2\cdot 12 = 49$ cm.
2. **46** — $P = 8 + 14 + 2\cdot 12 = 46$ cm.
3. **47** — $P = 5 + 22 + 2\cdot 10 = 47$ cm.
4. **50** — Ducem $CE \perp AB$. Atunci $BE = AB - CD = 40$, $CE = 30$. $BC^2 = 40^2 + 30^2 = 2500$, deci $BC = 50$ cm.
5. **121** — $A = (b + B)\cdot h/2 = (9 + 13)\cdot 11/2 = 121$ cm².
6. **13** — Ducem $CE \perp AB$. Atunci $BE = AB - CD = 12$, $CE = 5$. $BC^2 = 12^2 + 5^2 = 169$, deci $BC = 13$ cm.
7. **10** — Segmentul dintre mijloacele diagonalelor este paralel cu bazele și are lungimea $(B - b)/2 = (31 - 11)/2 = 10$ cm.
8. **45** — $P = 7 + 18 + 2\cdot 10 = 45$ cm.
9. **63** — $A = (b + B)\cdot h/2 = (7 + 14)\cdot 6/2 = 63$ cm².
10. **40** — Proiecția laturii neparalele pe bază: $(AB - CD)/2 = (64 - 4)/2 = 30$. $h^2 = 50^2 - 30^2 = 1600$, deci $h = 40$ cm.
11. **50** — Ducem $CE \perp AB$. Atunci $BE = AB - CD = 48$, $CE = 14$. $BC^2 = 48^2 + 14^2 = 2500$, deci $BC = 50$ cm.
12. **64** — $A = m\cdot h = 16\cdot 4 = 64$ cm². (Altfel: $A = (b + B)h/2$ cu $b + B = 2m$.)
13. **51** — $P = 4 + 23 + 2\cdot 12 = 51$ cm.
14. **30** — Ducem $CE \perp AB$. Atunci $BE = AB - CD = 24$, $CE = 18$. $BC^2 = 24^2 + 18^2 = 900$, deci $BC = 30$ cm.
15. **24** — Proiecția laturii neparalele pe bază: $(AB - CD)/2 = (24 - 4)/2 = 10$. $h^2 = 26^2 - 10^2 = 576$, deci $h = 24$ cm.
16. **20** — Ducem $CE \perp AB$. Atunci $BE = AB - CD = 16$, $CE = 12$. $BC^2 = 16^2 + 12^2 = 400$, deci $BC = 20$ cm.
17. **7** — Segmentul dintre mijloacele diagonalelor este paralel cu bazele și are lungimea $(B - b)/2 = (29 - 15)/2 = 7$ cm.
18. **30** — Ducem $CE \perp AB$. Atunci $BE = AB - CD = 24$, $CE = 18$. $BC^2 = 24^2 + 18^2 = 900$, deci $BC = 30$ cm.
19. **33** — $P = 7 + 18 + 2\cdot 4 = 33$ cm.
20. **49** — $P = 9 + 20 + 2\cdot 10 = 49$ cm.
21. **35** — $P = 4 + 13 + 2\cdot 9 = 35$ cm.
22. **38** — $A = m\cdot h = 19/2\cdot 4 = 38$ cm². (Altfel: $A = (b + B)h/2$ cu $b + B = 2m$.)
23. **114** — $A = (b + B)\cdot h/2 = (2 + 17)\cdot 12/2 = 114$ cm².
24. **108** — $A = (b + B)\cdot h/2 = (8 + 16)\cdot 9/2 = 108$ cm².

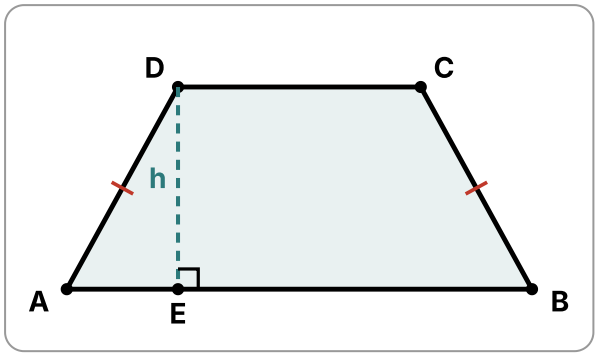
25. **35** — P = 4 + 19 + 2·6 = 35 cm.
26. **38** — P = 3 + 17 + 2·9 = 38 cm.
27. **32** — Proiecția laturii neparalele pe bază: (AB − CD)/2 = (57 − 9)/2 = 24. $h^2 = 40^2 - 24^2 = 1024$, deci h = 32 cm.
28. **55** — A = (b + B)·h/2 = (10 + 12)·5/2 = 55 cm².
29. **77** — A = (b + B)·h/2 = (2 + 12)·11/2 = 77 cm².
30. **216** — A = (b + B)·h/2 = (12 + 24)·12/2 = 216 cm².
31. **105** — A = (b + B)·h/2 = (12 + 23)·6/2 = 105 cm².
32. **40** — P = 8 + 24 + 2·4 = 40 cm.
33. **50** — P = 10 + 18 + 2·11 = 50 cm.
34. **35** — P = 10 + 13 + 2·6 = 35 cm.
35. **108** — A = m·h = 12·9 = 108 cm². (Altfel: A = (b + B)h/2 cu b + B = 2m.)
36. **75** — A = m·h = 15·5 = 75 cm². (Altfel: A = (b + B)h/2 cu b + B = 2m.)
37. **20** — A = m·h = 10·2 = 20 cm². (Altfel: A = (b + B)h/2 cu b + B = 2m.)
38. **24** — Proiecția laturii neparalele pe bază: (AB − CD)/2 = (25 − 5)/2 = 10. $h^2 = 26^2 - 10^2 = 576$, deci h = 24 cm.
39. **54** — A = (b + B)·h/2 = (2 + 10)·9/2 = 54 cm².
40. **42** — P = 4 + 22 + 2·8 = 42 cm.
41. **33** — A = (b + B)·h/2 = (12 + 21)·2/2 = 33 cm².
42. **36** — P = 6 + 14 + 2·8 = 36 cm.
43. **203** — A = (b + B)·h/2 = (7 + 22)·14/2 = 203 cm².
44. **24** — Proiecția laturii neparalele pe bază: (AB − CD)/2 = (42 − 6)/2 = 18. $h^2 = 30^2 - 18^2 = 576$, deci h = 24 cm.
45. **5** — Ducem CE ⊥ AB. Atunci BE = AB − CD = 4, CE = 3. $BC^2 = 4^2 + 3^2 = 25$, deci BC = 5 cm.
46. **135/2** — A = m·h = 27/2·5 = 135/2 cm². (Altfel: A = (b + B)h/2 cu b + B = 2m.)
47. **26** — A = m·h = 13·2 = 26 cm². (Altfel: A = (b + B)h/2 cu b + B = 2m.)
48. **10** — Ducem CE ⊥ AB. Atunci BE = AB − CD = 8, CE = 6. $BC^2 = 8^2 + 6^2 = 100$, deci BC = 10 cm.
49. **8** — Segmentul dintre mijloacele diagonalelor este paralel cu bazele și are lungimea (B − b)/2 = (25 − 9)/2 = 8 cm.
50. **52** — Ducem CE ⊥ AB. Atunci BE = AB − CD = 48, CE = 20. $BC^2 = 48^2 + 20^2 = 2704$, deci BC = 52 cm.

Nivel dificil (50 de exerciții)

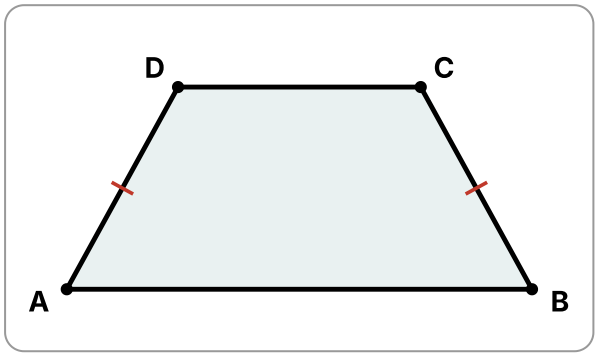
1. Un trapez isoscel are bazele de 10 cm și 106 cm, iar laturile neparalele de 52 cm. Cât este aria lui (în cm²)?



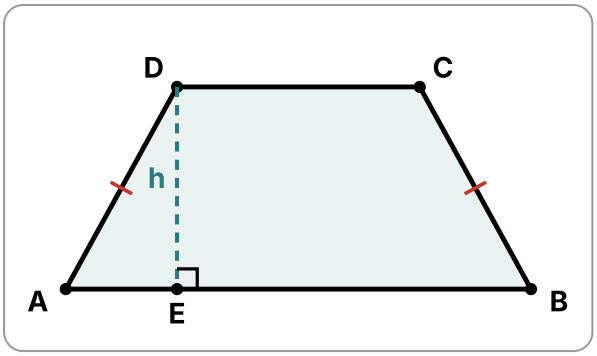
2. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 5 cm și AB = 17 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?



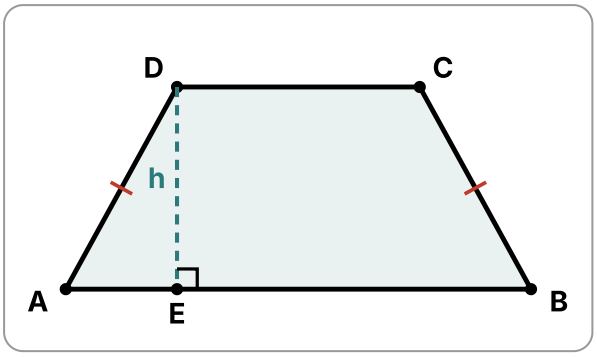
3. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 18 cm și AB = 28 cm. Linia mijlocie MN (M ∈ AD, N ∈ BC) intersectează diagonala AC în P. Cât este MP (în cm)?



4. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 8 cm și AB = 18 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?

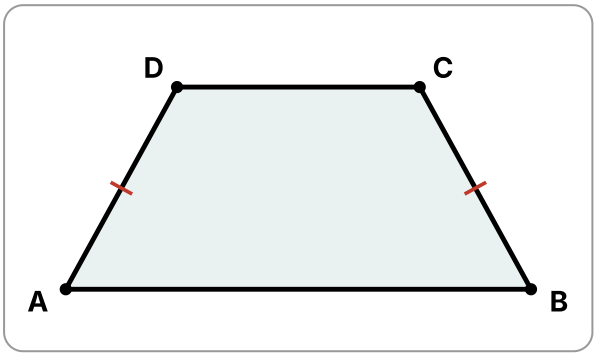


5. Un trapez isoscel are bazele de 4 cm și 46 cm, iar laturile neparalele de 29 cm. Cât este aria lui (în cm²)?



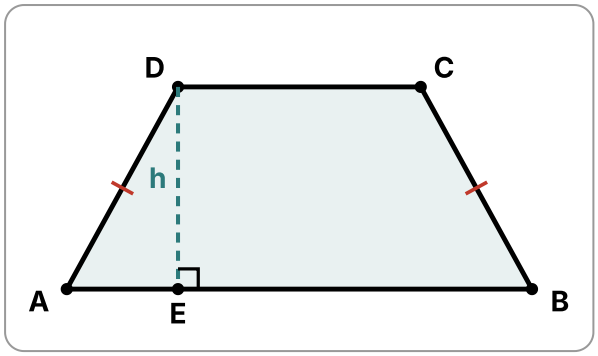
6. Bazele unui trapez sunt (2x + 8) cm și (4x + 6) cm, iar linia mijlocie are 34 cm. Care este valoarea lui x?

7. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 10 cm și AB = 40 cm. Linia mijlocie MN (M ∈ AD, N ∈ BC) intersectează diagonala AC în P. Cât este MP (în cm)?



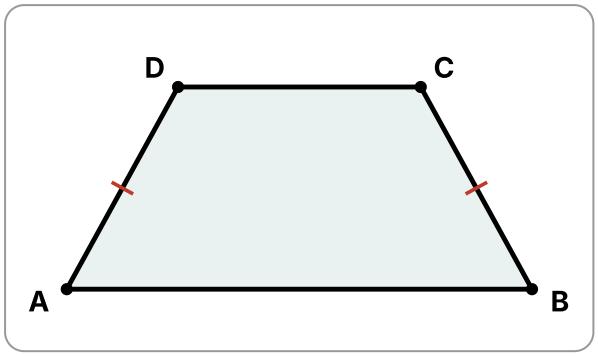
8. Bazele unui trapez sunt (2x + 6) cm și (4x + 6) cm, iar linia mijlocie are 36 cm. Care este valoarea lui x?

9. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 10 cm și AB = 14 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?

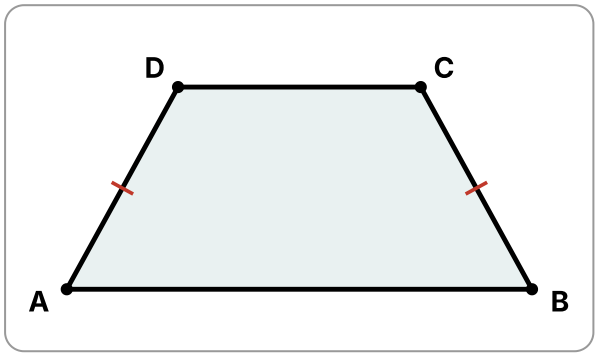


10. Bazele unui trapez sunt (2x + 6) cm și (4x + 6) cm, iar linia mijlocie are 27 cm. Care este valoarea lui x?

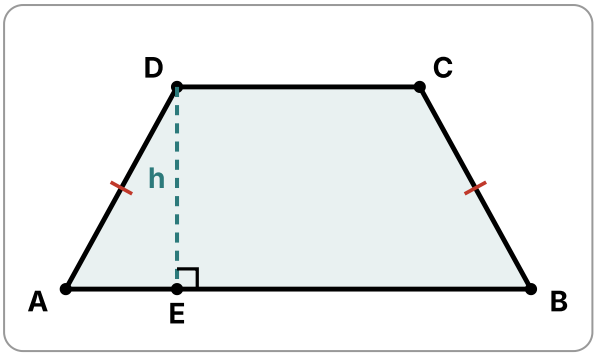
11. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 10 cm și AB = 42 cm. Linia mijlocie MN (M ∈ AD, N ∈ BC) intersectează diagonala AC în P. Cât este MP (în cm)?



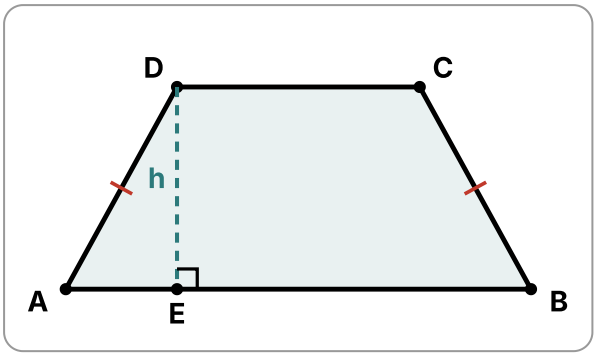
12. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 18 cm și AB = 60 cm. Linia mijlocie MN (M ∈ AD, N ∈ BC) intersectează diagonala AC în P. Cât este MP (în cm)?



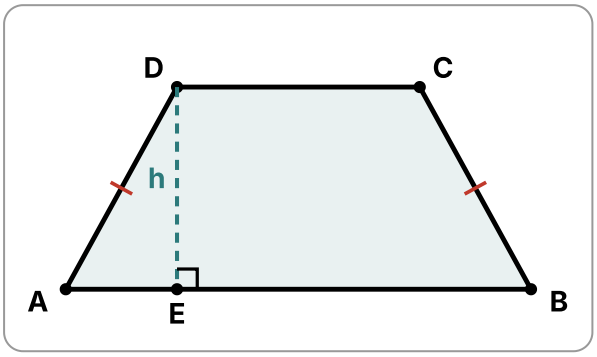
13. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 11 cm și AB = 19 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?



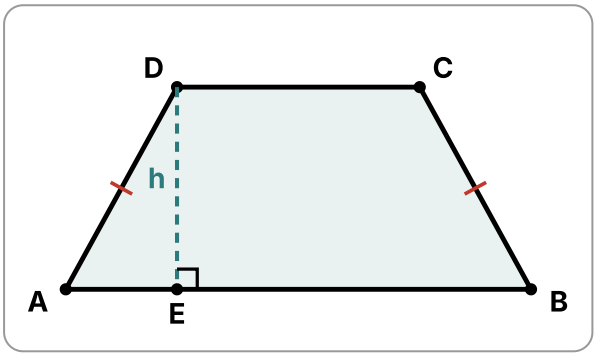
14. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 8 cm și AB = 12 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?



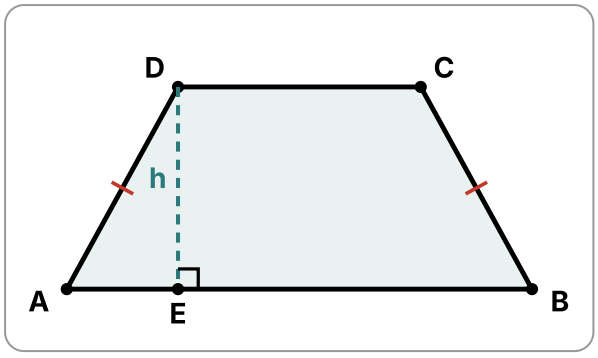
15. Un trapez isoscel are bazele de 11 cm și 19 cm, iar laturile neparalele de 5 cm. Cât este aria lui (în cm²)?



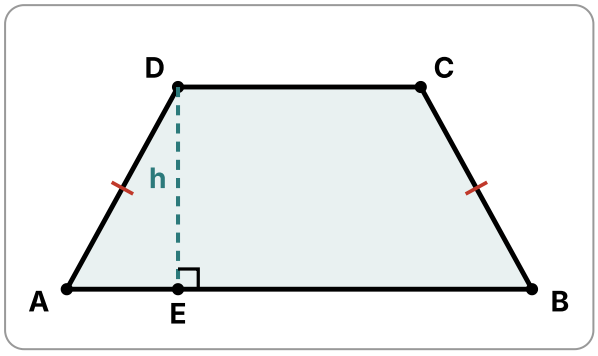
16. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 4 cm și AB = 12 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?



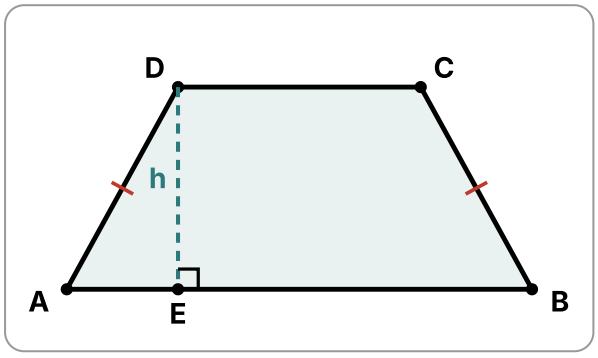
17. Bazele unui trapez sunt (2x + 4) cm și (4x + 2) cm, iar linia mijlocie are 18 cm. Care este valoarea lui x?
18. Bazele unui trapez sunt (2x + 6) cm și (4x + 6) cm, iar linia mijlocie are 12 cm. Care este valoarea lui x?
19. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 4 cm și AB = 14 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?



20. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 4 cm și AB = 8 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?

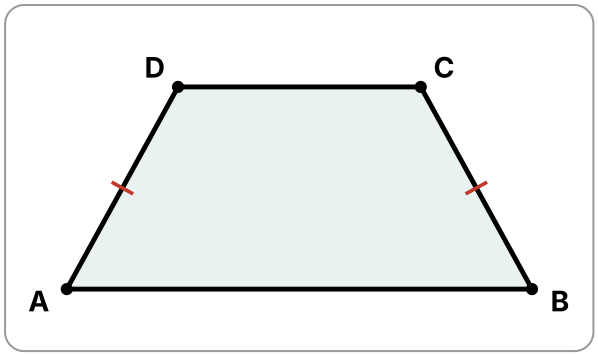


21. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 11 cm și AB = 17 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?

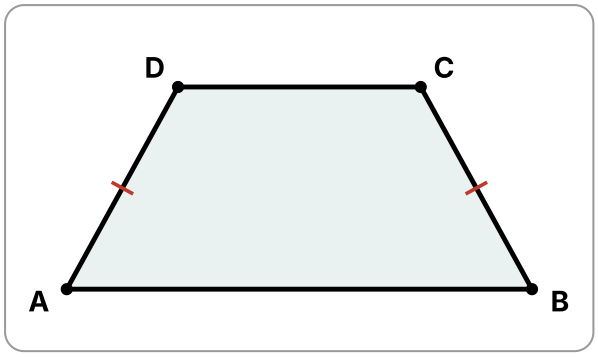


22. Bazele unui trapez sunt (2x + 7) cm și (4x + 3) cm, iar linia mijlocie are 17 cm. Care este valoarea lui x?

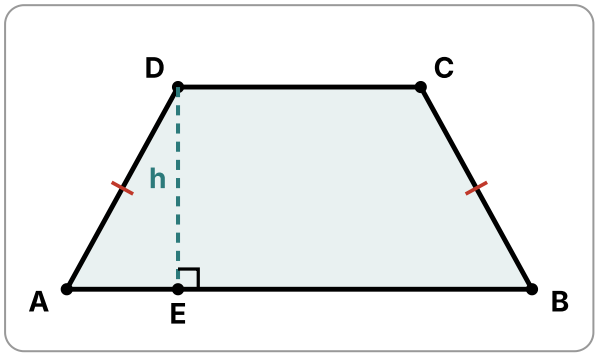
23. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 8 cm și AB = 28 cm. Linia mijlocie MN (M ∈ AD, N ∈ BC) intersectează diagonala AC în P. Cât este MP (în cm)?



24. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 22 cm și AB = 34 cm. Linia mijlocie MN (M ∈ AD, N ∈ BC) intersectează diagonala AC în P. Cât este MP (în cm)?

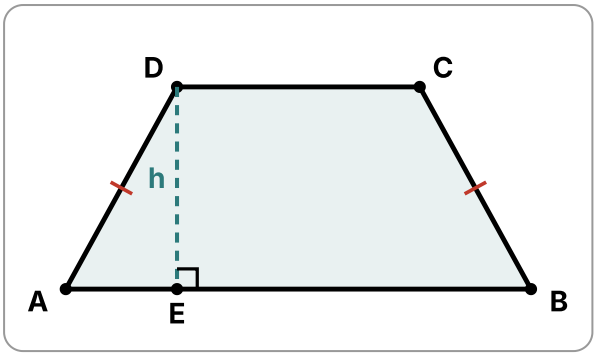


25. Un trapez isoscel are bazele de 7 cm și 67 cm, iar laturile neparalele de 34 cm. Cât este aria lui (în cm²)?

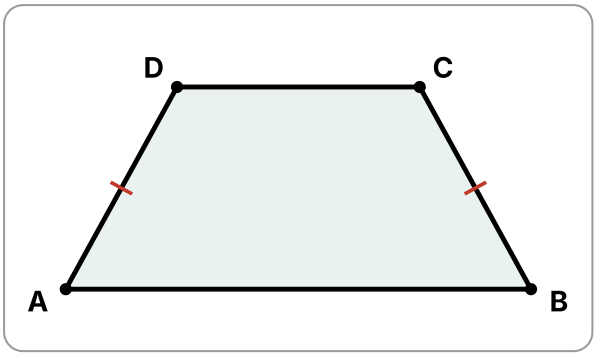


26. Bazele unui trapez sunt (2x + 4) cm și (4x + 6) cm, iar linia mijlocie are 32 cm. Care este valoarea lui x?

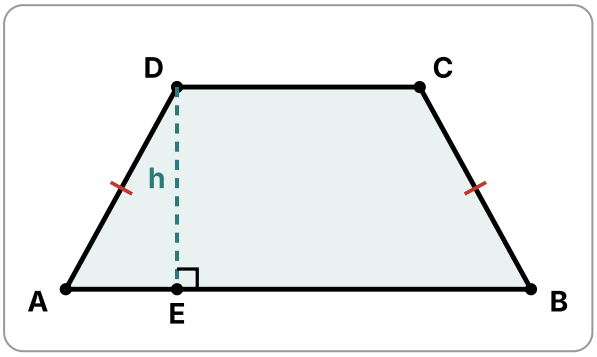
27. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 12 cm și AB = 22 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?



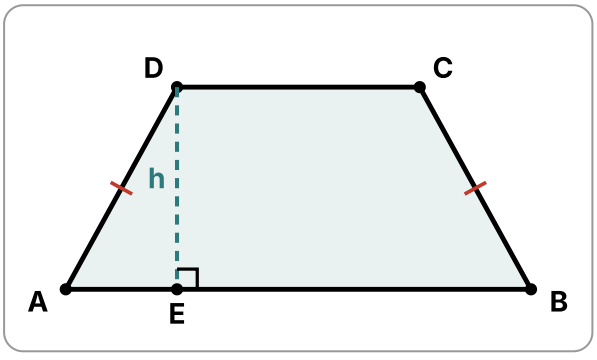
28. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 22 cm și AB = 52 cm. Linia mijlocie MN (M ∈ AD, N ∈ BC) intersectează diagonala AC în P. Cât este MP (în cm)?



29. Un trapez isoscel are bazele de 5 cm și 53 cm, iar laturile neparalele de 30 cm. Cât este aria lui (în cm²)?

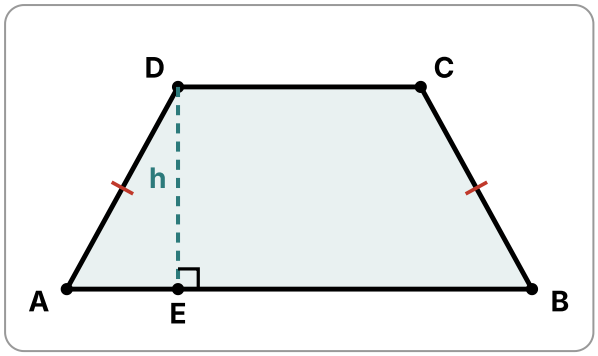


30. Un trapez isoscel are bazele de 4 cm și 52 cm, iar laturile neparalele de 26 cm. Cât este aria lui (în cm²)?

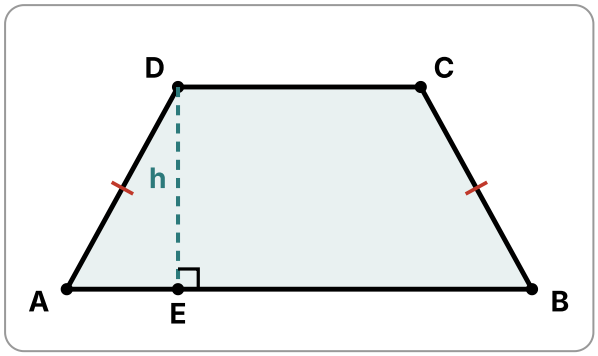


31. Bazele unui trapez sunt (2x + 3) cm și (4x + 3) cm, iar linia mijlocie are 24 cm. Care este valoarea lui x?

32. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 9 cm și AB = 19 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?

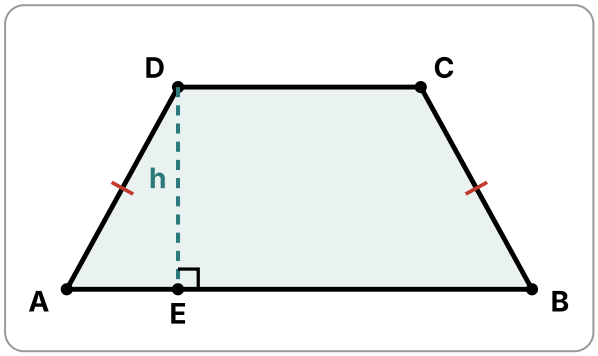


33. Un trapez isoscel are bazele de 9 cm și 41 cm, iar laturile neparalele de 20 cm. Cât este aria lui (în cm²)?

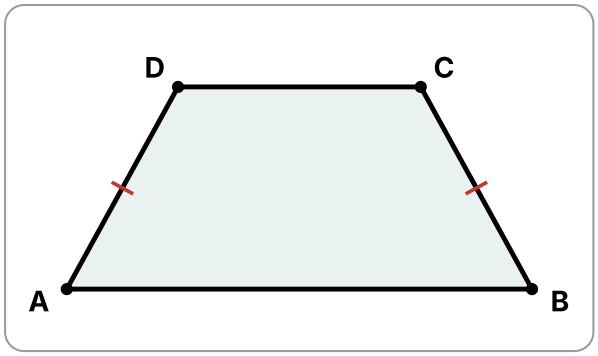


34. Bazele unui trapez sunt (2x + 4) cm și (4x + 6) cm, iar linia mijlocie are 41 cm. Care este valoarea lui x?

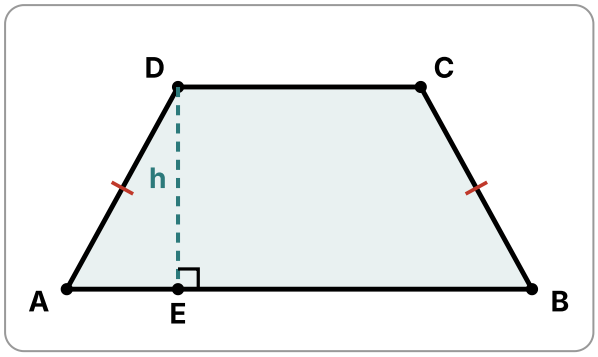
35. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 6 cm și AB = 10 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?



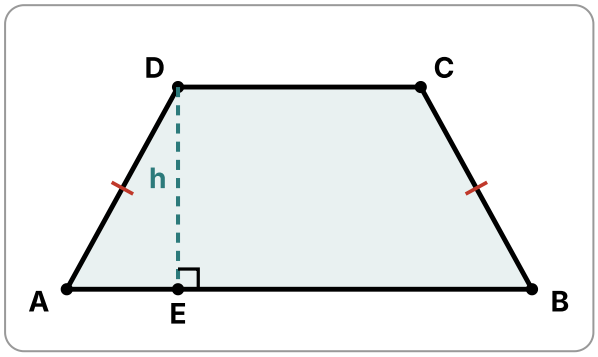
36. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 10 cm și AB = 30 cm. Linia mijlocie MN (M ∈ AD, N ∈ BC) intersectează diagonala AC în P. Cât este MP (în cm)?



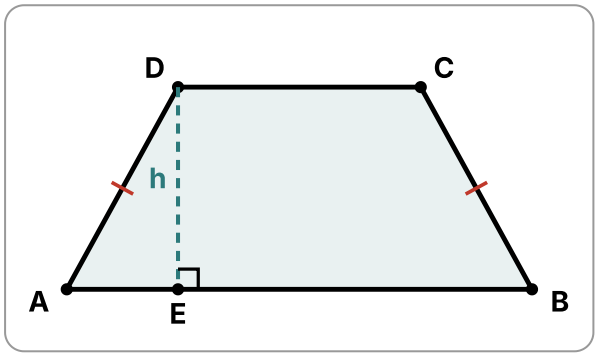
37. Un trapez isoscel are bazele de 5 cm și 37 cm, iar laturile neparalele de 20 cm. Cât este aria lui (în cm²)?



38. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 9 cm și AB = 21 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?

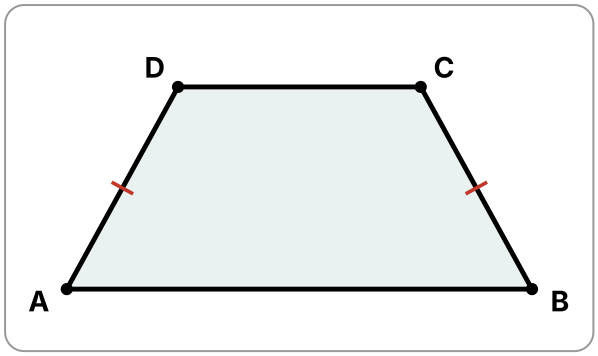


39. Un trapez isoscel are bazele de 11 cm și 91 cm, iar laturile neparalele de 50 cm. Cât este aria lui (în cm²)?

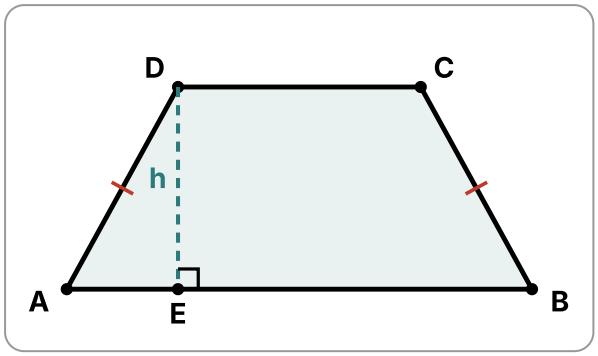


40. Bazele unui trapez sunt (2x + 8) cm și (4x + 6) cm, iar linia mijlocie are 40 cm. Care este valoarea lui x?

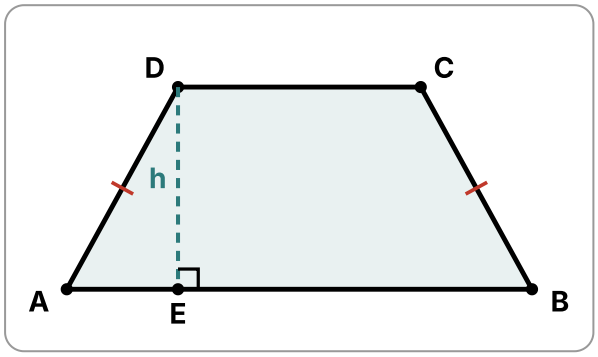
41. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 8 cm și AB = 52 cm. Linia mijlocie MN (M ∈ AD, N ∈ BC) intersectează diagonala AC în P. Cât este MP (în cm)?



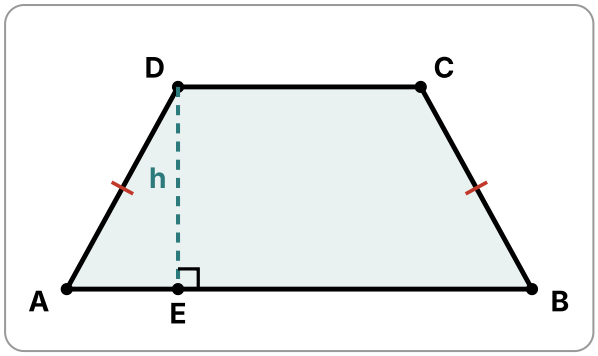
42. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 5 cm și AB = 9 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?



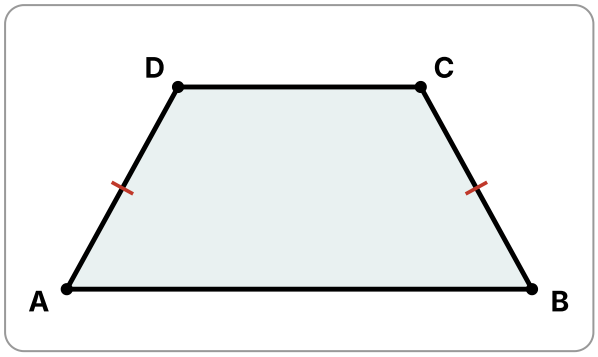
43. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 9 cm și AB = 17 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?



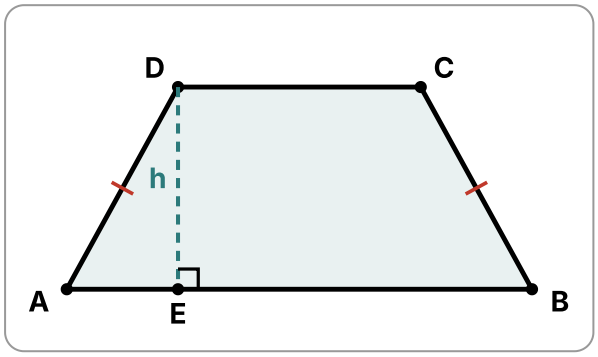
44. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 7 cm și AB = 11 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?



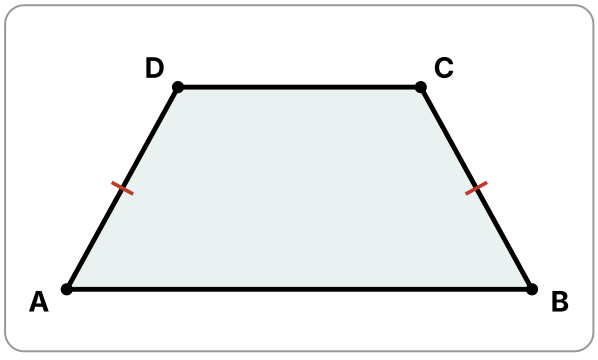
45. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 6 cm și AB = 40 cm. Linia mijlocie MN (M ∈ AD, N ∈ BC) intersectează diagonala AC în P. Cât este MP (în cm)?



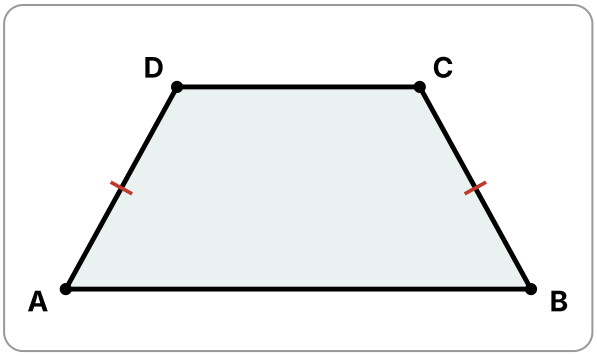
46. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 3 cm și AB = 13 cm, iar ∠A = ∠B = 45°. Cât este înălțimea (în cm)?



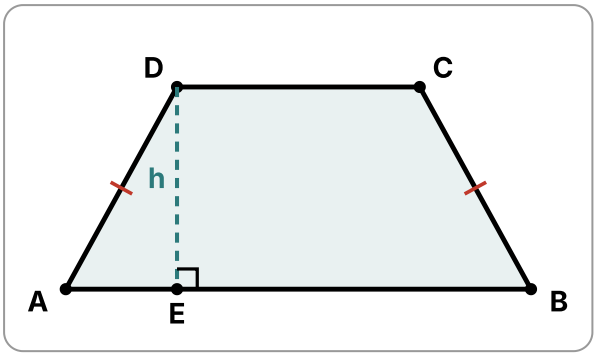
47. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 24 cm și AB = 46 cm. Linia mijlocie MN (M ∈ AD, N ∈ BC) intersectează diagonala AC în P. Cât este MP (în cm)?



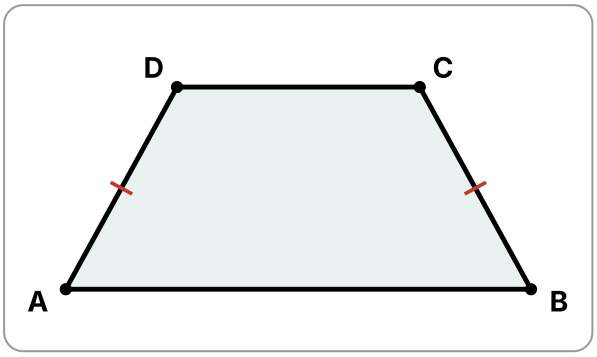
48. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 18 cm și AB = 42 cm. Linia mijlocie MN (M ∈ AD, N ∈ BC) intersectează diagonala AC în P. Cât este MP (în cm)?



49. Un trapez isoscel are bazele de 6 cm și 38 cm, iar laturile neparalele de 20 cm. Cât este aria lui (în cm²)?



50. Trapezul ABCD (AB ∥ CD) are CD = 12 cm și AB = 60 cm. Linia mijlocie MN (M ∈ AD, N ∈ BC) intersectează diagonala AC în P. Cât este MP (în cm)?



▼ **Arată răspunsurile: nivel dificil**

1. **1160** — Proiecția laturii oblice pe bază este (106 − 10)/2 = 48 cm, deci h = √(52² − 48²) = 20 cm. A = (10 + 106)·20/2 = 1160 cm².
2. **6** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 6. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 6 cm.
3. **9** — În triunghiul ADC, MP este linie mijlocie: MP = CD:2 = 9 cm. (Iar PN = AB:2 = 14 cm, în triunghiul ABC. MN = 9 + 14.)
4. **5** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 5. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 5 cm.

5. **500** — Proiecția laturii oblice pe bază este (46 − 4)/2 = 21 cm, deci h = √(29² − 21²) = 20 cm. A = (4 + 46)·20/2 = 500 cm².
6. **9** — (2x + 8 + 4x + 6)/2 = 34 ⇒ 6x + 14 = 68 ⇒ 6x = 54 ⇒ x = 9.
7. **5** — În triunghiul ADC, MP este linie mijlocie: MP = CD:2 = 5 cm. (Iar PN = AB:2 = 20 cm, în triunghiul ABC. MN = 5 + 20.)
8. **10** — (2x + 6 + 4x + 6)/2 = 36 ⇒ 6x + 12 = 72 ⇒ 6x = 60 ⇒ x = 10.
9. **2** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 2. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 2 cm.
10. **7** — (2x + 6 + 4x + 6)/2 = 27 ⇒ 6x + 12 = 54 ⇒ 6x = 42 ⇒ x = 7.
11. **5** — În triunghiul ADC, MP este linie mijlocie: MP = CD:2 = 5 cm. (Iar PN = AB:2 = 21 cm, în triunghiul ABC. MN = 5 + 21.)
12. **9** — În triunghiul ADC, MP este linie mijlocie: MP = CD:2 = 9 cm. (Iar PN = AB:2 = 30 cm, în triunghiul ABC. MN = 9 + 30.)
13. **4** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 4. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 4 cm.
14. **2** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 2. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 2 cm.
15. **45** — Proiecția laturii oblice pe bază este (19 − 11)/2 = 4 cm, deci h = √(5² − 4²) = 3 cm. A = (11 + 19)·3/2 = 45 cm².
16. **4** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 4. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 4 cm.
17. **5** — (2x + 4 + 4x + 2)/2 = 18 ⇒ 6x + 6 = 36 ⇒ 6x = 30 ⇒ x = 5.
18. **2** — (2x + 6 + 4x + 6)/2 = 12 ⇒ 6x + 12 = 24 ⇒ 6x = 12 ⇒ x = 2.
19. **5** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 5. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 5 cm.
20. **2** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 2. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 2 cm.
21. **3** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 3. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 3 cm.
22. **4** — (2x + 7 + 4x + 3)/2 = 17 ⇒ 6x + 10 = 34 ⇒ 6x = 24 ⇒ x = 4.
23. **4** — În triunghiul ADC, MP este linie mijlocie: MP = CD:2 = 4 cm. (Iar PN = AB:2 = 14 cm, în triunghiul ABC. MN = 4 + 14.)
24. **11** — În triunghiul ADC, MP este linie mijlocie: MP = CD:2 = 11 cm. (Iar PN = AB:2 = 17 cm, în triunghiul ABC. MN = 11 + 17.)
25. **592** — Proiecția laturii oblice pe bază este (67 − 7)/2 = 30 cm, deci h = √(34² − 30²) = 16 cm. A = (7 + 67)·16/2 = 592 cm².
26. **9** — (2x + 4 + 4x + 6)/2 = 32 ⇒ 6x + 10 = 64 ⇒ 6x = 54 ⇒ x = 9.

27. **5** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 5. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 5 cm.
28. **11** — În triunghiul ADC, MP este linie mijlocie: MP = CD:2 = 11 cm. (Iar PN = AB:2 = 26 cm, în triunghiul ABC. MN = 11 + 26.)
29. **522** — Proiecția laturii oblice pe bază este (53 − 5)/2 = 24 cm, deci h = √(30² − 24²) = 18 cm. A = (5 + 53)·18/2 = 522 cm².
30. **280** — Proiecția laturii oblice pe bază este (52 − 4)/2 = 24 cm, deci h = √(26² − 24²) = 10 cm. A = (4 + 52)·10/2 = 280 cm².
31. **7** — (2x + 3 + 4x + 3)/2 = 24 ⇒ 6x + 6 = 48 ⇒ 6x = 42 ⇒ x = 7.
32. **5** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 5. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 5 cm.
33. **300** — Proiecția laturii oblice pe bază este (41 − 9)/2 = 16 cm, deci h = √(20² − 16²) = 12 cm. A = (9 + 41)·12/2 = 300 cm².
34. **12** — (2x + 4 + 4x + 6)/2 = 41 ⇒ 6x + 10 = 82 ⇒ 6x = 72 ⇒ x = 12.
35. **2** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 2. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 2 cm.
36. **5** — În triunghiul ADC, MP este linie mijlocie: MP = CD:2 = 5 cm. (Iar PN = AB:2 = 15 cm, în triunghiul ABC. MN = 5 + 15.)
37. **252** — Proiecția laturii oblice pe bază este (37 − 5)/2 = 16 cm, deci h = √(20² − 16²) = 12 cm. A = (5 + 37)·12/2 = 252 cm².
38. **6** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 6. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 6 cm.
39. **1530** — Proiecția laturii oblice pe bază este (91 − 11)/2 = 40 cm, deci h = √(50² − 40²) = 30 cm. A = (11 + 91)·30/2 = 1530 cm².
40. **11** — (2x + 8 + 4x + 6)/2 = 40 ⇒ 6x + 14 = 80 ⇒ 6x = 66 ⇒ x = 11.
41. **4** — În triunghiul ADC, MP este linie mijlocie: MP = CD:2 = 4 cm. (Iar PN = AB:2 = 26 cm, în triunghiul ABC. MN = 4 + 26.)
42. **2** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 2. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 2 cm.
43. **4** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 4. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 4 cm.
44. **2** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 2. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 2 cm.
45. **3** — În triunghiul ADC, MP este linie mijlocie: MP = CD:2 = 3 cm. (Iar PN = AB:2 = 20 cm, în triunghiul ABC. MN = 3 + 20.)
46. **5** — Proiecția fiecărei laturi oblice pe bază este (B − b)/2 = 5. Triunghiul dreptunghic cu unghi de 45° este isoscel: h = 5 cm.

47. **12** — În triunghiul ADC, MP este linie mijlocie: MP = CD:2 = 12 cm. (Iar PN = AB:2 = 23 cm, în triunghiul ABC. MN = 12 + 23.)
48. **9** — În triunghiul ADC, MP este linie mijlocie: MP = CD:2 = 9 cm. (Iar PN = AB:2 = 21 cm, în triunghiul ABC. MN = 9 + 21.)
49. **264** — Proiecția laturii oblice pe bază este (38 − 6)/2 = 16 cm, deci h = √(20² − 16²) = 12 cm. A = (6 + 38)·12/2 = 264 cm².
50. **6** — În triunghiul ADC, MP este linie mijlocie: MP = CD:2 = 6 cm. (Iar PN = AB:2 = 30 cm, în triunghiul ABC. MN = 6 + 30.)

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 7-a