

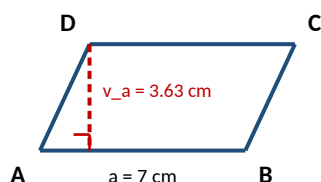
Pracovní list

Výška rovnoběžníka, konstrukcia rovnoběžníka

7. ročník – Rovnobežník (100 príkladov)

Autor: Mgr. J. Zvolenský – ZŠ Skýcov

1) Výška rovnoběžníka



Obsah rovnoběžníka: $S = a \cdot v_a = b \cdot v_b$

- 1 Rovnobežník má stranu $a = 6$ cm a výšku na túto stranu $v_a = 4$ cm. Vypočítaj jeho obsah S .
- 2 Rovnobežník má stranu $a = 8$ cm a výšku na túto stranu $v_a = 3$ cm. Vypočítaj jeho obsah S .
- 3 Rovnobežník má stranu $a = 10$ cm a výšku na túto stranu $v_a = 5$ cm. Vypočítaj jeho obsah S .
- 4 Rovnobežník má stranu $a = 12$ cm a výšku na túto stranu $v_a = 4$ cm. Vypočítaj jeho obsah S .
- 5 Rovnobežník má stranu $a = 5$ cm a výšku na túto stranu $v_a = 3$ cm. Vypočítaj jeho obsah S .
- 6 Rovnobežník má stranu $a = 7$ cm a výšku na túto stranu $v_a = 5$ cm. Vypočítaj jeho obsah S .
- 7 Rovnobežník má stranu $a = 9$ cm a výšku na túto stranu $v_a = 3$ cm. Vypočítaj jeho obsah S .
- 8 Rovnobežník má stranu $a = 11$ cm a výšku na túto stranu $v_a = 4$ cm. Vypočítaj jeho obsah S .
- 9 Rovnobežník má stranu $a = 6$ cm a výšku na túto stranu $v_a = 5$ cm. Vypočítaj jeho obsah S .
- 10 Rovnobežník má stranu $a = 8$ cm a výšku na túto stranu $v_a = 4$ cm. Vypočítaj jeho obsah S .
- 11 Rovnobežník má stranu $a = 10$ cm a výšku na túto stranu $v_a = 3$ cm. Vypočítaj jeho obsah S .
- 12 Rovnobežník má stranu $a = 7$ cm a výšku na túto stranu $v_a = 6$ cm. Vypočítaj jeho obsah S .
- 13 Rovnobežník má stranu $a = 9$ cm a výšku na túto stranu $v_a = 5$ cm. Vypočítaj jeho obsah S .
- 14 Rovnobežník má stranu $a = 5$ cm a výšku na túto stranu $v_a = 4$ cm. Vypočítaj jeho obsah S .
- 15 Rovnobežník má stranu $a = 12$ cm a výšku na túto stranu $v_a = 3$ cm. Vypočítaj jeho obsah S .
- 16 Obsah rovnoběžníka je $S = 48 \text{ cm}^2$, strana $a = 6$ cm. Vypočítaj výšku v_a .
- 17 Obsah rovnoběžníka je $S = 60 \text{ cm}^2$, strana $a = 8$ cm. Vypočítaj výšku v_a .
- 18 Obsah rovnoběžníka je $S = 45 \text{ cm}^2$, strana $a = 5$ cm. Vypočítaj výšku v_a .
- 19 Obsah rovnoběžníka je $S = 70 \text{ cm}^2$, strana $a = 10$ cm. Vypočítaj výšku v_a .
- 20 Obsah rovnoběžníka je $S = 36 \text{ cm}^2$, strana $a = 6$ cm. Vypočítaj výšku v_a .
- 21 Obsah rovnoběžníka je $S = 56 \text{ cm}^2$, strana $a = 7$ cm. Vypočítaj výšku v_a .
- 22 Obsah rovnoběžníka je $S = 63 \text{ cm}^2$, strana $a = 9$ cm. Vypočítaj výšku v_a .
- 23 Obsah rovnoběžníka je $S = 40 \text{ cm}^2$, strana $a = 8$ cm. Vypočítaj výšku v_a .
- 24 Obsah rovnoběžníka je $S = 54 \text{ cm}^2$, strana $a = 6$ cm. Vypočítaj výšku v_a .
- 25 Obsah rovnoběžníka je $S = 42 \text{ cm}^2$, strana $a = 7$ cm. Vypočítaj výšku v_a .
- 26 Rovnobežník má strany $a = 8$ cm, $b = 4$ cm a výšku na stranu a rovnú $v_a = 6$ cm. Vypočítaj výšku v_b (na stranu b).
- 27 Rovnobežník má strany $a = 10$ cm, $b = 5$ cm a výšku na stranu a rovnú $v_a = 4$ cm. Vypočítaj výšku v_b (na stranu b).
- 28 Rovnobežník má strany $a = 9$ cm, $b = 6$ cm a výšku na stranu a rovnú $v_a = 8$ cm. Vypočítaj výšku v_b (na stranu b).

- 29 Rovnobežník má strany $a = 12$ cm, $b = 8$ cm a výšku na stranu a rovnú $v_a = 6$ cm. Vypočítaj výšku v_b (na stranu b).
- 30 Rovnobežník má strany $a = 6$ cm, $b = 4$ cm a výšku na stranu a rovnú $v_a = 9$ cm. Vypočítaj výšku v_b (na stranu b).
- 31 Rovnobežník má stranu $a = 6$ cm a výšku $v_a = 5$ cm. Jeho obsah je: A) 30 cm² B) 11 cm² C) 15.0 cm² D) 36 cm²
- 32 Rovnobežník má stranu $a = 8$ cm a výšku $v_a = 4$ cm. Jeho obsah je: A) 32 cm² B) 12 cm² C) 16.0 cm² D) 40 cm²
- 33 Rovnobežník má stranu $a = 9$ cm a výšku $v_a = 6$ cm. Jeho obsah je: A) 54 cm² B) 15 cm² C) 27.0 cm² D) 63 cm²
- 34 Rovnobežník má stranu $a = 7$ cm a výšku $v_a = 5$ cm. Jeho obsah je: A) 35 cm² B) 12 cm² C) 17.5 cm² D) 42 cm²
- 35 Rovnobežník má stranu $a = 10$ cm a výšku $v_a = 4$ cm. Jeho obsah je: A) 40 cm² B) 14 cm² C) 20.0 cm² D) 50 cm²
- 36 Ktorý z obrázkov (A – D) správne znázorňuje výšku v_a (kolmicu na stranu a) rovnobežníka? (Obrázky sú v riešení.)
- 37 Ktorý z obrázkov (A – D) správne znázorňuje výšku v_a (kolmicu na stranu a) rovnobežníka? (Obrázky sú v riešení.)
- 38 Ktorý z obrázkov (A – D) správne znázorňuje výšku v_a (kolmicu na stranu a) rovnobežníka? (Obrázky sú v riešení.)
- 39 Ktorý z obrázkov (A – D) správne znázorňuje výšku v_a (kolmicu na stranu a) rovnobežníka? (Obrázky sú v riešení.)
- 40 Ktorý z obrázkov (A – D) správne znázorňuje výšku v_a (kolmicu na stranu a) rovnobežníka? (Obrázky sú v riešení.)

2) Konštrukcia rovnobežníka

- 41 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 6$ cm, $b = 4$ cm a uhol $\alpha = 60^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 42 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 7$ cm, $b = 5$ cm a uhol $\alpha = 70^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 43 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 8$ cm, $b = 4$ cm a uhol $\alpha = 50^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 44 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 5$ cm, $b = 5$ cm a uhol $\alpha = 80^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 45 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 9$ cm, $b = 6$ cm a uhol $\alpha = 55^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 46 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 6$ cm, $b = 5$ cm a uhol $\alpha = 75^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 47 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 8$ cm, $b = 6$ cm a uhol $\alpha = 65^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 48 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 7$ cm, $b = 4$ cm a uhol $\alpha = 85^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 49 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 10$ cm, $b = 5$ cm a uhol $\alpha = 45^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 50 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 6$ cm, $b = 6$ cm a uhol $\alpha = 72^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 51 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 9$ cm, $b = 4$ cm a uhol $\alpha = 58^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 52 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 7$ cm, $b = 6$ cm a uhol $\alpha = 63^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 53 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 8$ cm, $b = 5$ cm a uhol $\alpha = 78^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 54 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 5$ cm, $b = 4$ cm a uhol $\alpha = 68^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 55 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 10$ cm, $b = 6$ cm a uhol $\alpha = 52^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 56 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 6$ cm, $b = 4$ cm a uhol $\alpha = 88^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 57 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 9$ cm, $b = 5$ cm a uhol $\alpha = 48^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 58 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 7$ cm, $b = 7$ cm a uhol $\alpha = 66^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 59 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 8$ cm, $b = 4$ cm a uhol $\alpha = 73^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 60 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 5$ cm, $b = 6$ cm a uhol $\alpha = 58^\circ$ ($\alpha = \text{BAD}$).
- 61 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 7$ cm, výšku $v_a = 3$ cm a uhol $\alpha = 30^\circ$.
- 62 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 8$ cm, výšku $v_a = 4$ cm a uhol $\alpha = 45^\circ$.
- 63 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 6$ cm, výšku $v_a = 3$ cm a uhol $\alpha = 30^\circ$.
- 64 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 9$ cm, výšku $v_a = 4.5$ cm a uhol $\alpha = 30^\circ$.
- 65 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 5$ cm, výšku $v_a = 2.5$ cm a uhol $\alpha = 30^\circ$.
- 66 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 10$ cm, výšku $v_a = 5$ cm a uhol $\alpha = 30^\circ$.
- 67 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 8$ cm, výšku $v_a = 3$ cm a uhol $\alpha = 25^\circ$.
- 68 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 7$ cm, výšku $v_a = 3.5$ cm a uhol $\alpha = 30^\circ$.
- 69 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 6$ cm, výšku $v_a = 2$ cm a uhol $\alpha = 20^\circ$.
- 70 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 9$ cm, výšku $v_a = 3$ cm a uhol $\alpha = 20^\circ$.
- 71 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 5$ cm, $b = 7$ cm a uhlopriečku $AC = e = 8$ cm.
- 72 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 6$ cm, $b = 4$ cm a uhlopriečku $AC = e = 7$ cm.
- 73 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 8$ cm, $b = 5$ cm a uhlopriečku $AC = e = 9$ cm.
- 74 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 6$ cm, $b = 6$ cm a uhlopriečku $AC = e = 8$ cm.
- 75 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 7$ cm, $b = 3$ cm a uhlopriečku $AC = e = 8$ cm.
- 76 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 9$ cm, $b = 6$ cm a uhlopriečku $AC = e = 10$ cm.
- 77 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 5$ cm, $b = 5$ cm a uhlopriečku $AC = e = 7$ cm.
- 78 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 8$ cm, $b = 6$ cm a uhlopriečku $AC = e = 7$ cm.
- 79 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 6$ cm, $b = 5$ cm a uhlopriečku $AC = e = 9$ cm.
- 80 Zostroj rovnobežník ABCD, ak poznáš $a = 10$ cm, $b = 7$ cm a uhlopriečku $AC = e = 12$ cm.
- 81 Ktorá z možností (A – D) jednoznačne určuje rovnobežník (dá sa podľa nej zostrojiť)? A) iba jedna strana rovnobežníka B) dve strany a uhol medzi nimi (a , b , α) C) iba dva uhly rovnobežníka D) iba obvod rovnobežníka
- 82 Ktorá z možností (A – D) jednoznačne určuje rovnobežník (dá sa podľa nej zostrojiť)? A) iba dva uhly rovnobežníka B) dve strany a jedna uhlopriečka (a , b , e) C) iba obvod rovnobežníka D) iba jedna uhlopriečka

- 83 Ktorá z možností (A – D) jednoznačne určuje rovnobežník (dá sa podľa nej zostrojiť)? A) iba obvod rovnobežníka B) strana a, výška na ňu a príľahlý uhol (a , v_a , α) C) iba jedna uhlopriečka D) iba súčet dvoch strán
- 84 Ktorá z možností (A – D) jednoznačne určuje rovnobežník (dá sa podľa nej zostrojiť)? A) iba jedna uhlopriečka B) obe uhlopriečky a uhol medzi nimi (e , f , φ) C) iba súčet dvoch strán D) iba jedna strana a obvod
- 85 Ktorá z možností (A – D) jednoznačne určuje rovnobežník (dá sa podľa nej zostrojiť)? A) iba súčet dvoch strán B) dve strany a uhol medzi nimi (a , b , α) C) iba jedna strana a obvod D) iba jedna strana rovnobežníka
- 86 Ktorá z možností (A – D) jednoznačne určuje rovnobežník (dá sa podľa nej zostrojiť)? A) iba jedna strana a obvod B) dve strany a jedna uhlopriečka (a , b , e) C) iba jedna strana rovnobežníka D) iba dva uhly rovnobežníka
- 87 Ktorá z možností (A – D) jednoznačne určuje rovnobežník (dá sa podľa nej zostrojiť)? A) iba jedna strana rovnobežníka B) strana a, výška na ňu a príľahlý uhol (a , v_a , α) C) iba dva uhly rovnobežníka D) iba obvod rovnobežníka
- 88 Ktorá z možností (A – D) jednoznačne určuje rovnobežník (dá sa podľa nej zostrojiť)? A) iba dva uhly rovnobežníka B) obe uhlopriečky a uhol medzi nimi (e , f , φ) C) iba obvod rovnobežníka D) iba jedna uhlopriečka
- 89 Ktorá z možností (A – D) jednoznačne určuje rovnobežník (dá sa podľa nej zostrojiť)? A) iba obvod rovnobežníka B) dve strany a uhol medzi nimi (a , b , α) C) iba jedna uhlopriečka D) iba súčet dvoch strán
- 90 Ktorá z možností (A – D) jednoznačne určuje rovnobežník (dá sa podľa nej zostrojiť)? A) iba jedna uhlopriečka B) dve strany a jedna uhlopriečka (a , b , e) C) iba súčet dvoch strán D) iba jedna strana a obvod
- 91 Ktorý zo štvoruholníkov (A – D) je rovnobežník? (Obrázky sú v riešení.)
- 92 Ktorý zo štvoruholníkov (A – D) je rovnobežník? (Obrázky sú v riešení.)
- 93 Ktorý zo štvoruholníkov (A – D) je rovnobežník? (Obrázky sú v riešení.)
- 94 Ktorý zo štvoruholníkov (A – D) je rovnobežník? (Obrázky sú v riešení.)
- 95 Ktorý zo štvoruholníkov (A – D) je rovnobežník? (Obrázky sú v riešení.)
- 96 Ktorý zo štvoruholníkov (A – D) je rovnobežník? (Obrázky sú v riešení.)
- 97 Ktorý zo štvoruholníkov (A – D) je rovnobežník? (Obrázky sú v riešení.)
- 98 Ktorý zo štvoruholníkov (A – D) je rovnobežník? (Obrázky sú v riešení.)
- 99 Ktorý zo štvoruholníkov (A – D) je rovnobežník? (Obrázky sú v riešení.)
- 100 Ktorý zo štvoruholníkov (A – D) je rovnobežník? (Obrázky sú v riešení.)

Poznámka: pri konštrukcii vždy najprv narysuj náčrt, potom urči poradie krokov (najprv úsečku, potom uhol/kružnicu podľa daných údajov) a nakoniec vykonaj presnú konštrukciu kružidlom a pravítkom.

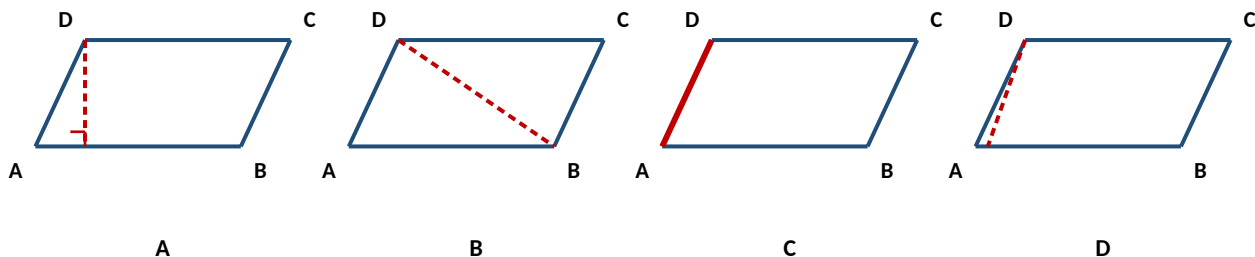
Riešenia

1) Výška rovnobežníka

1. $S = a \cdot v_a = 6 \cdot 4 = 24 \text{ cm}^2$
2. $S = a \cdot v_a = 8 \cdot 3 = 24 \text{ cm}^2$
3. $S = a \cdot v_a = 10 \cdot 5 = 50 \text{ cm}^2$
4. $S = a \cdot v_a = 12 \cdot 4 = 48 \text{ cm}^2$
5. $S = a \cdot v_a = 5 \cdot 3 = 15 \text{ cm}^2$
6. $S = a \cdot v_a = 7 \cdot 5 = 35 \text{ cm}^2$
7. $S = a \cdot v_a = 9 \cdot 3 = 27 \text{ cm}^2$
8. $S = a \cdot v_a = 11 \cdot 4 = 44 \text{ cm}^2$
9. $S = a \cdot v_a = 6 \cdot 5 = 30 \text{ cm}^2$
10. $S = a \cdot v_a = 8 \cdot 4 = 32 \text{ cm}^2$
11. $S = a \cdot v_a = 10 \cdot 3 = 30 \text{ cm}^2$
12. $S = a \cdot v_a = 7 \cdot 6 = 42 \text{ cm}^2$
13. $S = a \cdot v_a = 9 \cdot 5 = 45 \text{ cm}^2$
14. $S = a \cdot v_a = 5 \cdot 4 = 20 \text{ cm}^2$
15. $S = a \cdot v_a = 12 \cdot 3 = 36 \text{ cm}^2$
16. $v_a = S : a = 48 : 6 = 8.0 \text{ cm}$
17. $v_a = S : a = 60 : 8 = 7.5 \text{ cm}$
18. $v_a = S : a = 45 : 5 = 9.0 \text{ cm}$
19. $v_a = S : a = 70 : 10 = 7.0 \text{ cm}$
20. $v_a = S : a = 36 : 6 = 6.0 \text{ cm}$
21. $v_a = S : a = 56 : 7 = 8.0 \text{ cm}$
22. $v_a = S : a = 63 : 9 = 7.0 \text{ cm}$
23. $v_a = S : a = 40 : 8 = 5.0 \text{ cm}$
24. $v_a = S : a = 54 : 6 = 9.0 \text{ cm}$
25. $v_a = S : a = 42 : 7 = 6.0 \text{ cm}$
26. $S = a \cdot v_a = 8 \cdot 6 = 48 \text{ cm}^2$; $v_b = S : b = 48 : 4 = 12.0 \text{ cm}$
27. $S = a \cdot v_a = 10 \cdot 4 = 40 \text{ cm}^2$; $v_b = S : b = 40 : 5 = 8.0 \text{ cm}$
28. $S = a \cdot v_a = 9 \cdot 8 = 72 \text{ cm}^2$; $v_b = S : b = 72 : 6 = 12.0 \text{ cm}$
29. $S = a \cdot v_a = 12 \cdot 6 = 72 \text{ cm}^2$; $v_b = S : b = 72 : 8 = 9.0 \text{ cm}$
30. $S = a \cdot v_a = 6 \cdot 9 = 54 \text{ cm}^2$; $v_b = S : b = 54 : 4 = 13.5 \text{ cm}$
31. Správne je A) 30 cm^2 ($S = a \cdot v_a = 6 \cdot 5$)
32. Správne je A) 32 cm^2 ($S = a \cdot v_a = 8 \cdot 4$)
33. Správne je A) 54 cm^2 ($S = a \cdot v_a = 9 \cdot 6$)
34. Správne je A) 35 cm^2 ($S = a \cdot v_a = 7 \cdot 5$)
35. Správne je A) 40 cm^2 ($S = a \cdot v_a = 10 \cdot 4$)

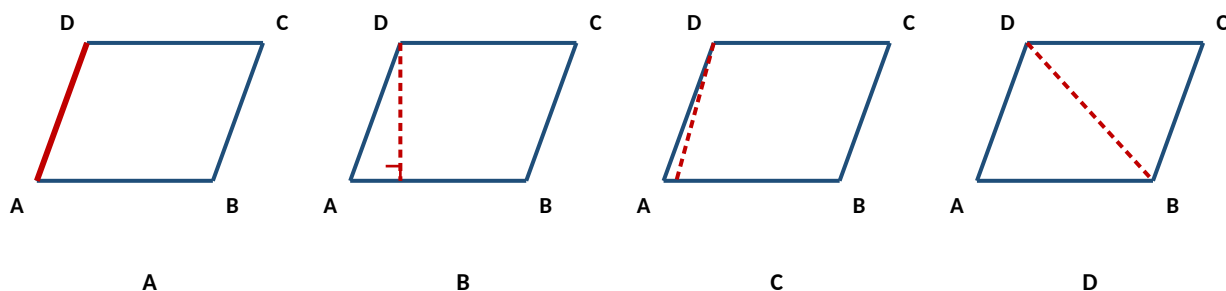
36.-40. Vizualne úlohy - výška v_a :

36.



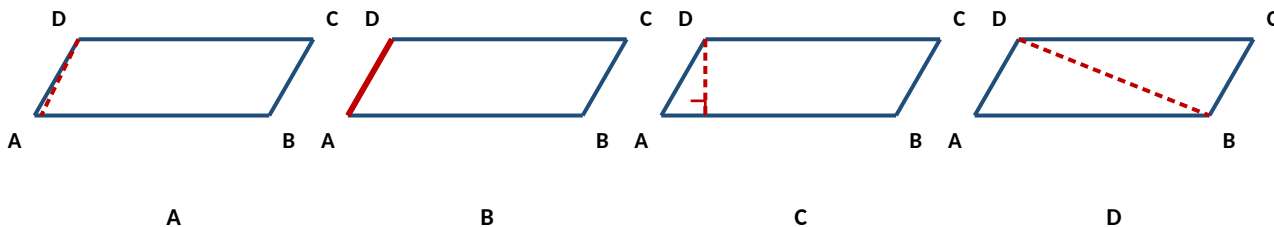
Správne je A — jediná kolmica na priamku AB (s vyznačeným pravým uhlom); ostatné obrázky ukazujú uhlopriečku, stranu AD alebo šikmú (nekolmú) úsečku.

37.



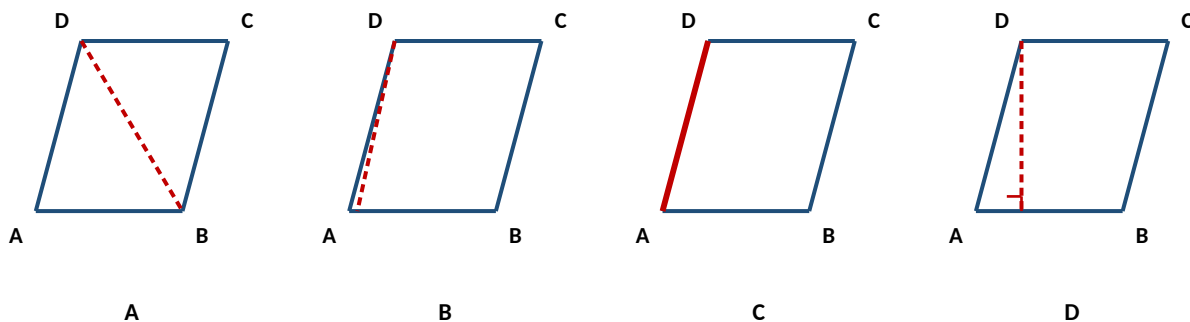
Správne je B — jediná kolmica na priamku AB (s vyznačeným pravým uhlom); ostatné obrázky ukazujú uhlopriečku, stranu AD alebo šikmú (nekolmú) úsečku.

38.



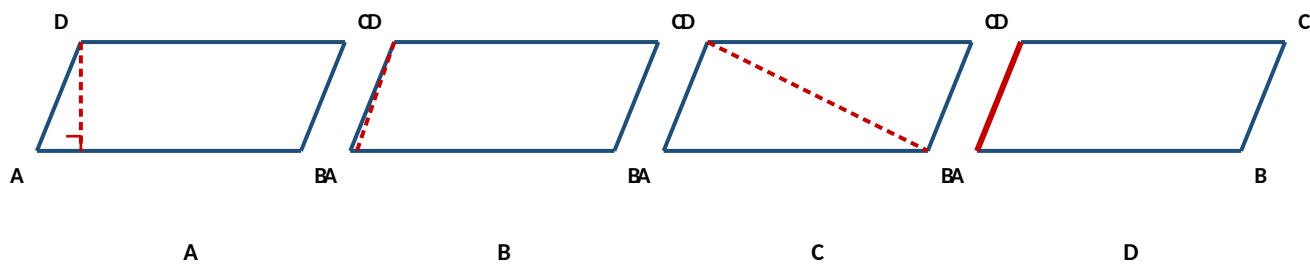
Správne je C — jediná kolmica na priamku AB (s vyznačeným pravým uhlom); ostatné obrázky ukazujú uhlopriečku, stranu AD alebo šikmú (nekolmú) úsečku.

39.



Správne je D — jediná kolmica na priamku AB (s vyznačeným pravým uhlom); ostatné obrázky ukazujú uhlopriečku, stranu AD alebo šikmú (nekolmú) úsečku.

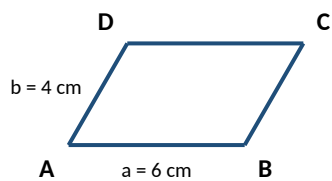
40.



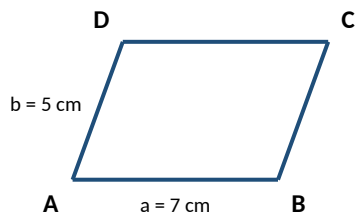
Správne je A — jediná kolmica na priamku AB (s vyznačeným pravým uhlom); ostatné obrázky ukazujú uhlopriečku, stranu AD alebo šikmú (nekolmú) úsečku.

2) Konštrukcia rovnobežníka

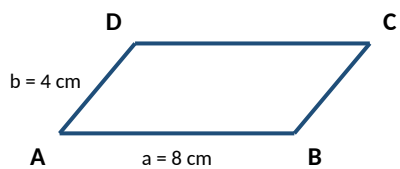
41. $a=6\text{ cm}$, $b=4\text{ cm}$, $\alpha=60^\circ$



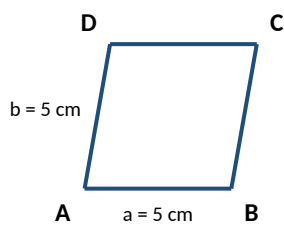
42. $a=7\text{ cm}$, $b=5\text{ cm}$, $\alpha=70^\circ$



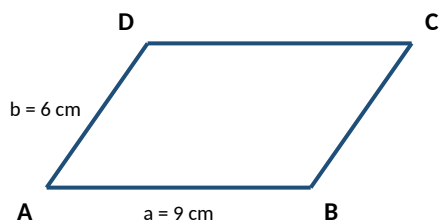
43. $a=8\text{ cm}$, $b=4\text{ cm}$, $\alpha=50^\circ$



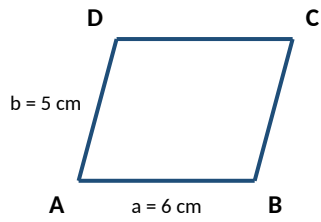
44. $a=5\text{ cm}$, $b=5\text{ cm}$, $\alpha=80^\circ$



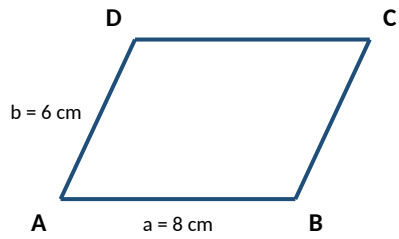
45. $a=9\text{ cm}$, $b=6\text{ cm}$, $\alpha=55^\circ$



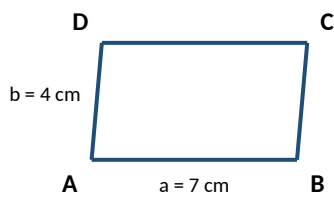
46. $a=6\text{ cm}$, $b=5\text{ cm}$, $\alpha=75^\circ$



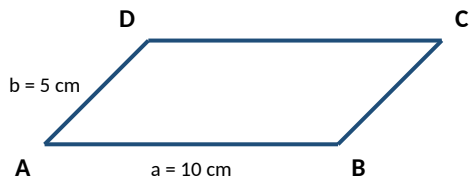
47. $a=8\text{ cm}$, $b=6\text{ cm}$, $\alpha=65^\circ$



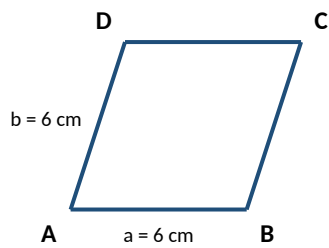
48. $a=7\text{ cm}$, $b=4\text{ cm}$, $\alpha=85^\circ$



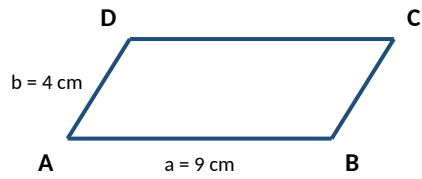
49. $a=10\text{ cm}$, $b=5\text{ cm}$, $\alpha=45^\circ$



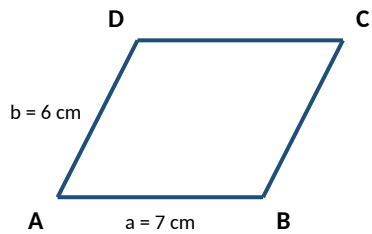
50. $a=6\text{ cm}$, $b=6\text{ cm}$, $\alpha=72^\circ$



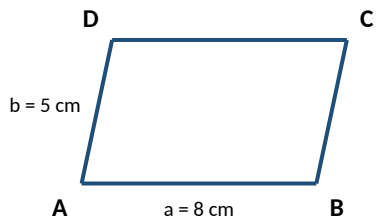
51. $a=9\text{ cm}$, $b=4\text{ cm}$, $\alpha=58^\circ$



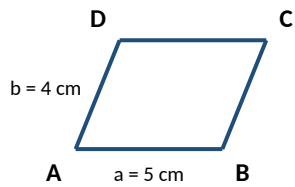
52. $a=7\text{ cm}$, $b=6\text{ cm}$, $\alpha=63^\circ$



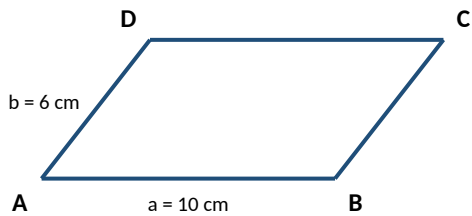
53. $a=8\text{ cm}$, $b=5\text{ cm}$, $\alpha=78^\circ$



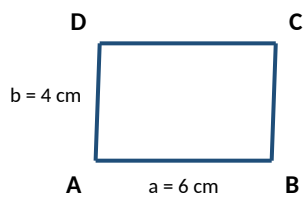
54. $a=5\text{ cm}$, $b=4\text{ cm}$, $\alpha=68^\circ$



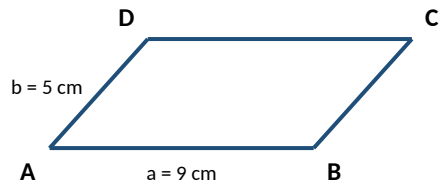
55. $a=10\text{ cm}$, $b=6\text{ cm}$, $\alpha=52^\circ$



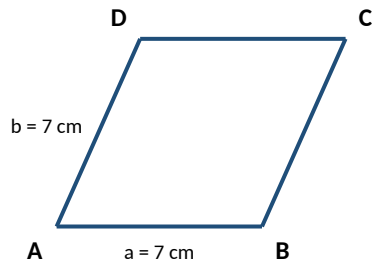
56. $a=6\text{ cm}$, $b=4\text{ cm}$, $\alpha=88^\circ$



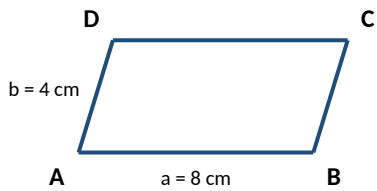
57. $a=9\text{ cm}$, $b=5\text{ cm}$, $\alpha=48^\circ$



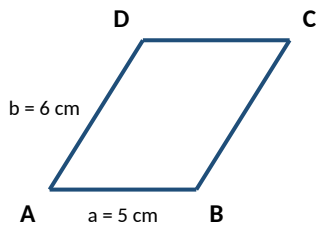
58. $a=7\text{ cm}$, $b=7\text{ cm}$, $\alpha=66^\circ$



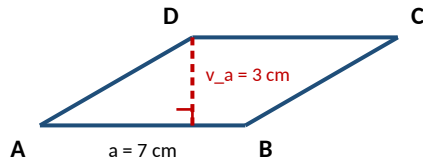
59. $a=8\text{ cm}$, $b=4\text{ cm}$, $\alpha=73^\circ$



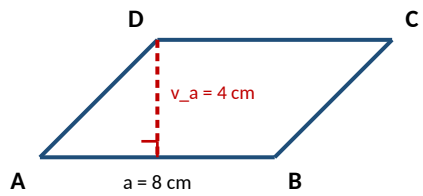
60. $a=5\text{ cm}$, $b=6\text{ cm}$, $\alpha=58^\circ$



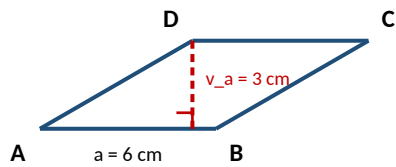
$$61. b = v_a : \sin \alpha = 3 : \sin 30^\circ = 6.0 \text{ cm}$$



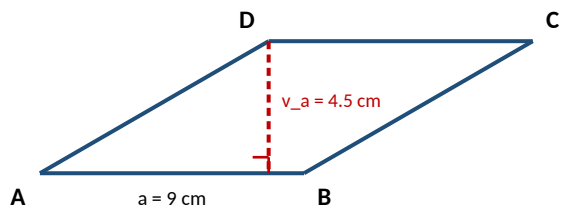
$$62. b = v_a : \sin \alpha = 4 : \sin 45^\circ = 5.66 \text{ cm}$$



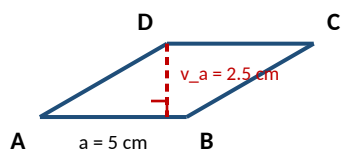
$$63. b = v_a : \sin \alpha = 3 : \sin 30^\circ = 6.0 \text{ cm}$$



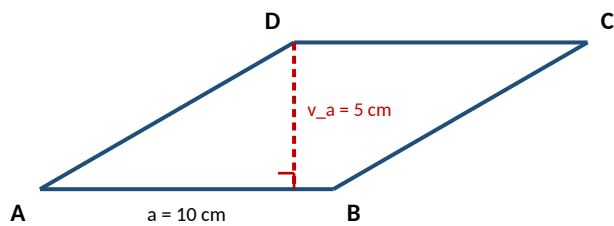
$$64. b = v_a : \sin \alpha = 4.5 : \sin 30^\circ = 9.0 \text{ cm}$$



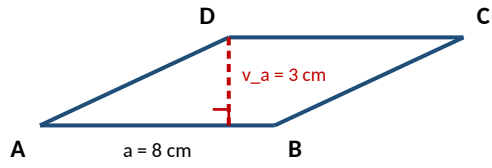
$$65. b = v_a : \sin \alpha = 2.5 : \sin 30^\circ = 5.0 \text{ cm}$$



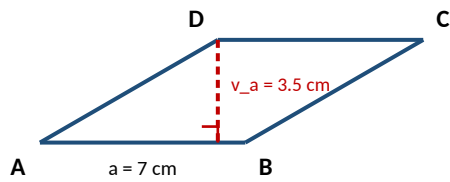
$$66. b = v_a : \sin \alpha = 5 : \sin 30^\circ = 10.0 \text{ cm}$$



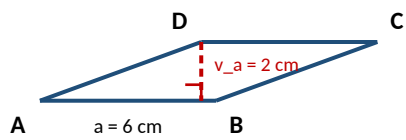
$$67. b = v_a : \sin \alpha = 3 : \sin 25^\circ = 7.1 \text{ cm}$$



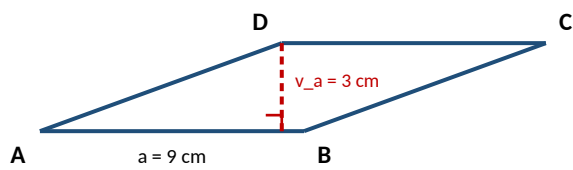
$$68. b = v_a : \sin \alpha = 3.5 : \sin 30^\circ = 7.0 \text{ cm}$$



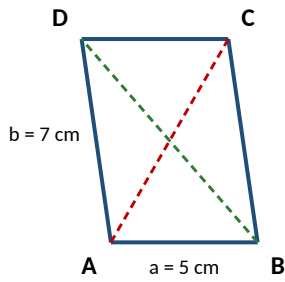
$$69. b = v_a : \sin \alpha = 2 : \sin 20^\circ = 5.85 \text{ cm}$$



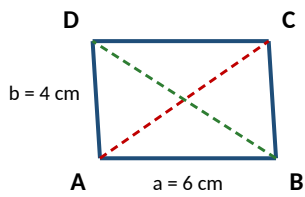
$$70. b = v_a : \sin \alpha = 3 : \sin 20^\circ = 8.77 \text{ cm}$$



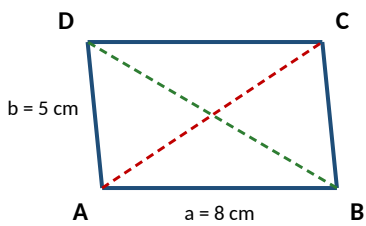
$$71. \cos \alpha = (e^2 - a^2 - b^2) : (2ab) = (8^2 - 5^2 - 7^2) : (2 \cdot 5 \cdot 7) \rightarrow \alpha \approx 98.2^\circ$$



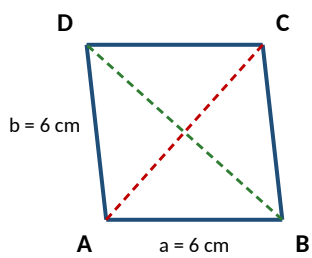
$$72. \cos \alpha = (e^2 - a^2 - b^2) : (2ab) = (7^2 - 6^2 - 4^2) : (2 \cdot 6 \cdot 4) \rightarrow \alpha \approx 93.6^\circ$$



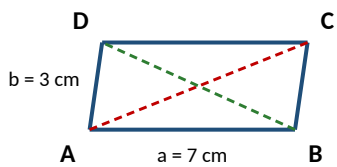
$$73. \cos \alpha = (e^2 - a^2 - b^2) : (2ab) = (9^2 - 8^2 - 5^2) : (2 \cdot 8 \cdot 5) \rightarrow \alpha \approx 95.7^\circ$$



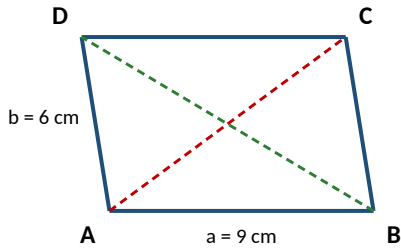
$$74. \cos \alpha = (e^2 - a^2 - b^2) : (2ab) = (8^2 - 6^2 - 6^2) : (2 \cdot 6 \cdot 6) \rightarrow \alpha \approx 96.4^\circ$$



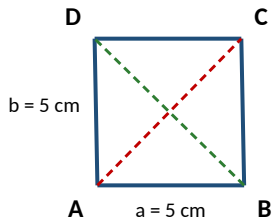
$$75. \cos \alpha = (e^2 - a^2 - b^2) : (2ab) = (8^2 - 7^2 - 3^2) : (2 \cdot 7 \cdot 3) \rightarrow \alpha \approx 81.8^\circ$$



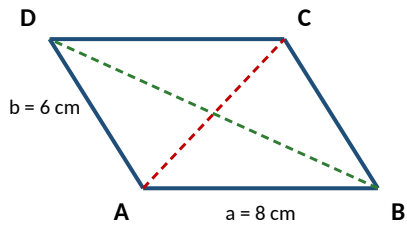
$$76. \cos \alpha = (e^2 - a^2 - b^2) : (2ab) = (10^2 - 9^2 - 6^2) : (2 \cdot 9 \cdot 6) \rightarrow \alpha \approx 99.1^\circ$$



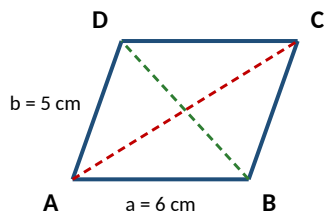
$$77. \cos \alpha = (e^2 - a^2 - b^2) : (2ab) = (7^2 - 5^2 - 5^2) : (2 \cdot 5 \cdot 5) \rightarrow \alpha \approx 91.1^\circ$$



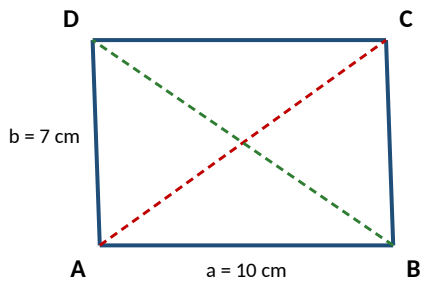
$$78. \cos \alpha = (e^2 - a^2 - b^2) : (2ab) = (7^2 - 8^2 - 6^2) : (2 \cdot 8 \cdot 6) \rightarrow \alpha \approx 122.1^\circ$$



$$79. \cos \alpha = (e^2 - a^2 - b^2) : (2ab) = (9^2 - 6^2 - 5^2) : (2 \cdot 6 \cdot 5) \rightarrow \alpha \approx 70.5^\circ$$



$$80. \cos \alpha = (e^2 - a^2 - b^2) : (2ab) = (12^2 - 10^2 - 7^2) : (2 \cdot 10 \cdot 7) \rightarrow \alpha \approx 92.0^\circ$$

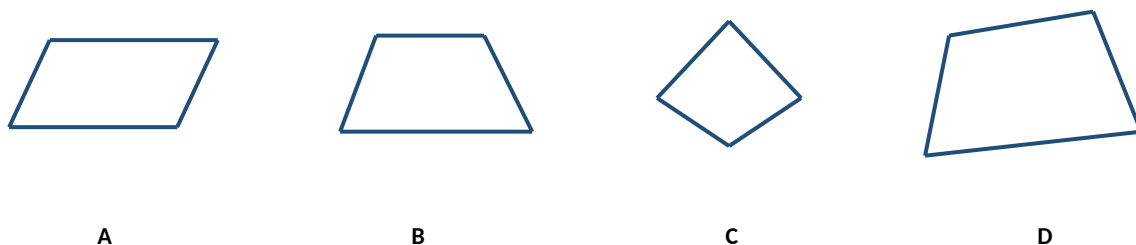


81.–90. Ktoré údaje určujú rovnobežník:

- 81. Správne je B — dve strany a uhol medzi nimi (a, b, α)
- 82. Správne je B — dve strany a jedna uhlopriečka (a, b, e)
- 83. Správne je B — strana a , výška na ňu a príľahlý uhol (a, v_a, α)
- 84. Správne je B — obe uhlopriečky a uhol medzi nimi (e, f, φ)
- 85. Správne je B — dve strany a uhol medzi nimi (a, b, α)
- 86. Správne je B — dve strany a jedna uhlopriečka (a, b, e)
- 87. Správne je B — strana a , výška na ňu a príľahlý uhol (a, v_a, α)
- 88. Správne je B — obe uhlopriečky a uhol medzi nimi (e, f, φ)
- 89. Správne je B — dve strany a uhol medzi nimi (a, b, α)
- 90. Správne je B — dve strany a jedna uhlopriečka (a, b, e)

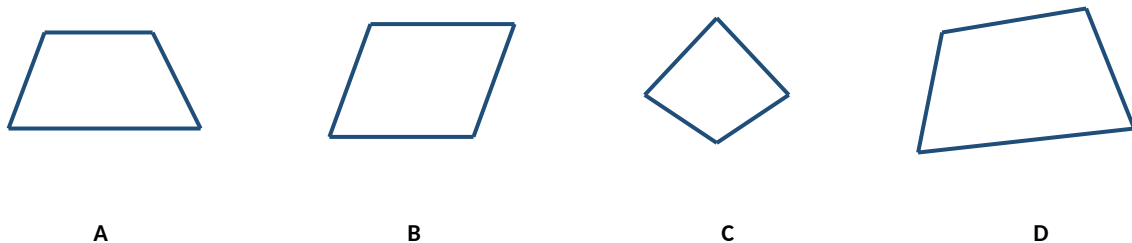
91.–100. Ktorý štvoruholník je rovnobežník:

91.



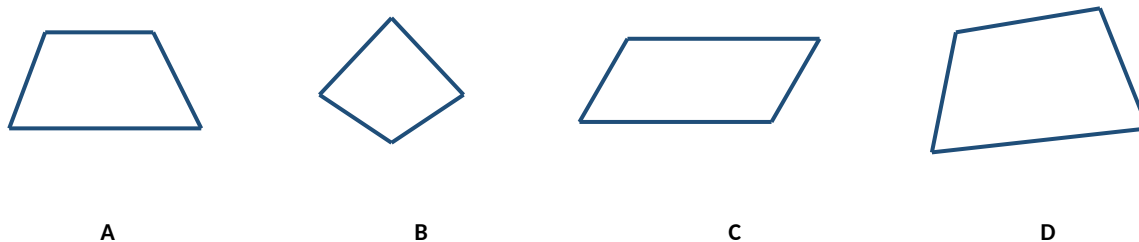
Správne je A — jediný štvoruholník s oboma párami protíľahlých strán rovnobežných a zhodných; ostatné sú lichobežník, drak a nepravideľný štvoruholník.

92.



Správne je B — jediný štvoruholník s oboma párami protíľahlých strán rovnobežných a zhodných; ostatné sú lichobežník, drak a nepravideľný štvoruholník.

93.

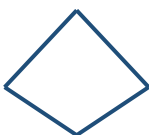


Správne je C — jediný štvoruholník s oboma párami protíľahlých strán rovnobežných a zhodných; ostatné sú lichobežník, drak a nepravideľný štvoruholník.

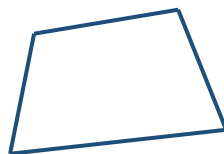
94.



A



B



C



D

Správne je D — jediný štvoruholník s oboma párami protiahlých strán rovnobežných a zhodných; ostatné sú lichobežník, drak a nepravideľný štvoruholník.

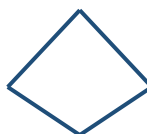
95.



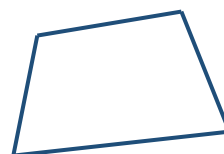
A



B



C



D

Správne je A — jediný štvoruholník s oboma párami protiahlých strán rovnobežných a zhodných; ostatné sú lichobežník, drak a nepravideľný štvoruholník.

96.



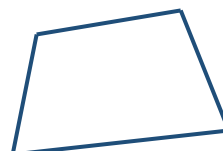
A



B



C



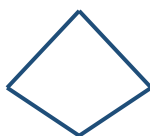
D

Správne je B — jediný štvoruholník s oboma párami protiahlých strán rovnobežných a zhodných; ostatné sú lichobežník, drak a nepravideľný štvoruholník.

97.



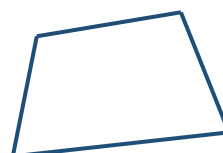
A



B



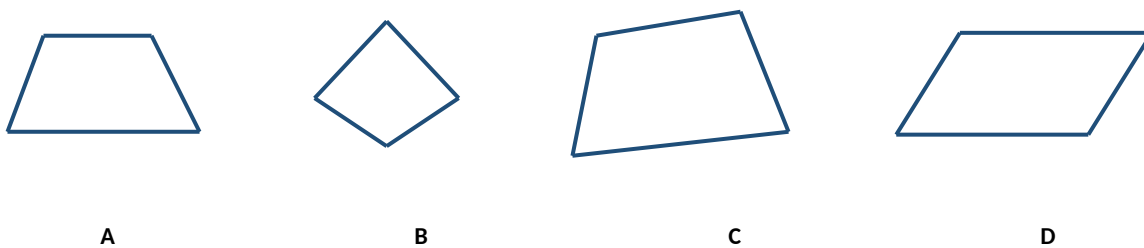
C



D

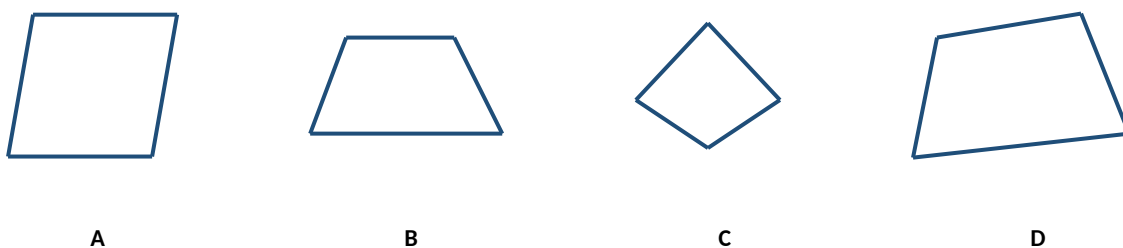
Správne je C — jediný štvoruholník s oboma párami protiahlých strán rovnobežných a zhodných; ostatné sú lichobežník, drak a nepravideľný štvoruholník.

98.



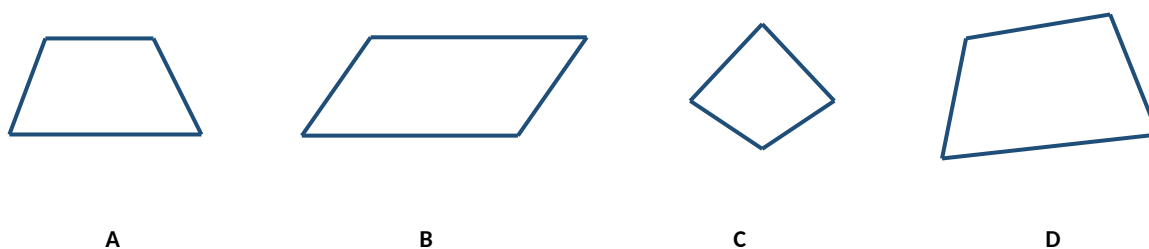
Správne je D — jediný štvoruholník s oboma párami protíahlých strán rovnobežných a zhodných; ostatné sú lichobežník, drak a nepravideľný štvoruholník.

99.



Správne je A — jediný štvoruholník s oboma párami protíahlých strán rovnobežných a zhodných; ostatné sú lichobežník, drak a nepravideľný štvoruholník.

100.



Správne je B — jediný štvoruholník s oboma párami protíahlých strán rovnobežných a zhodných; ostatné sú lichobežník, drak a nepravideľný štvoruholník.