# Тема 8: Многуаголници · 6. одделение · Тест 1

Средно · примена

Име и презиме: _____ Датум: _____

Впишана кружница во триаголник

**1.** Нормалното растојание од I до AB е 20,4 cm. I е центар на впишаната кружница. Колку е растојанието од I до BC?

Поени ___ / 9

Број на дијагонали

**2.** Од едно теме на многуаголник се повлекуваат 12 дијагонали. Колку страни има?

а) 16 б) 14 в) 18 г) 15

Поени ___ / 9

Однос меѓу дијагонали и страни *

**3.** * Бројот на дијагоналите на многуаголник е 5 пати поголем од бројот на неговите страни. Колку страни има многуаголникот?

Поени ___ / 9

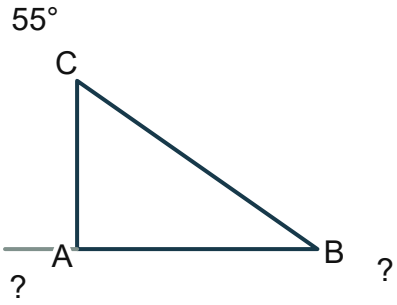
## Тема 8: Многуаголници · 6. одделение · Тест 1

Средно · примена

Име и презиме: _____ Датум: _____

Повеќеделни задачи за дијагонали, страни и агли

**4.** Во ABC се дадени надворешниот агол $\alpha_1 = 90°$ во A и внатрешниот $\gamma = 55°$ во C. Одреди ги сите шест агли.




а) $\alpha = 90°, \beta = 145°, \gamma = 55°; \alpha_1 = 90°, \beta_1 = 35°, \gamma_1 = 125°$ б) $\alpha = 90°, \beta = 35°, \gamma = 65°; \alpha_1 = 90°, \beta_1 = 145°, \gamma_1 = 115°$ в) $\alpha = 90°, \beta = 35°, \gamma = 55°; \alpha_1 = 90°, \beta_1 = 145°, \gamma_1 = 125°$

Поени ___ / 9

Теорија и основни поими

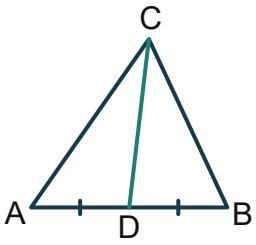
**5.** Што е висина во триаголник?

а) Отсечка меѓу средини на две страни б) Секоја отсечка од теме до страна в) Нормална отсечка од теме до спротивната страна или нејзиното продолжение

Поени ___ / 8

Тежишни линии и тежиште

**6.** CD е тежишна линија. Ако AB = 14,9 cm, колку е AD?




Поени ___ / 8

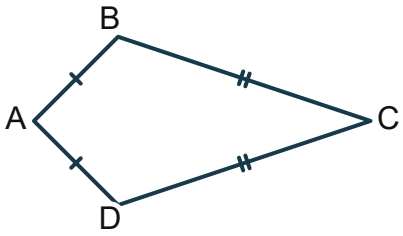
## Тема 8: Многуаголници · 6. одделение · Тест 1

Средно · примена

Име и презиме: _____ Датум: _____

Класификација на фигури со критериуми *

**7.** * Класифицирај ја фигурата: избери ги сите точни критериуми.



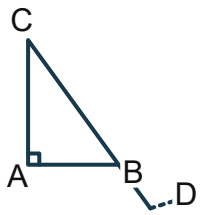

а) Нема паралелни страни б) Има два пара паралелни страни в) Има два пара еднакви соседни страни г) Има 4 страни д) Сите страни се еднакви

Избери ги сите точни одговори.

Поени ___ / 8

Составени задачи со агли *

**8.** * ∠A = 90°. Надворешниот агол ∠ABD е 126°, каде CB е продолжена до D. Пресметај ∠C.




Поени ___ / 8

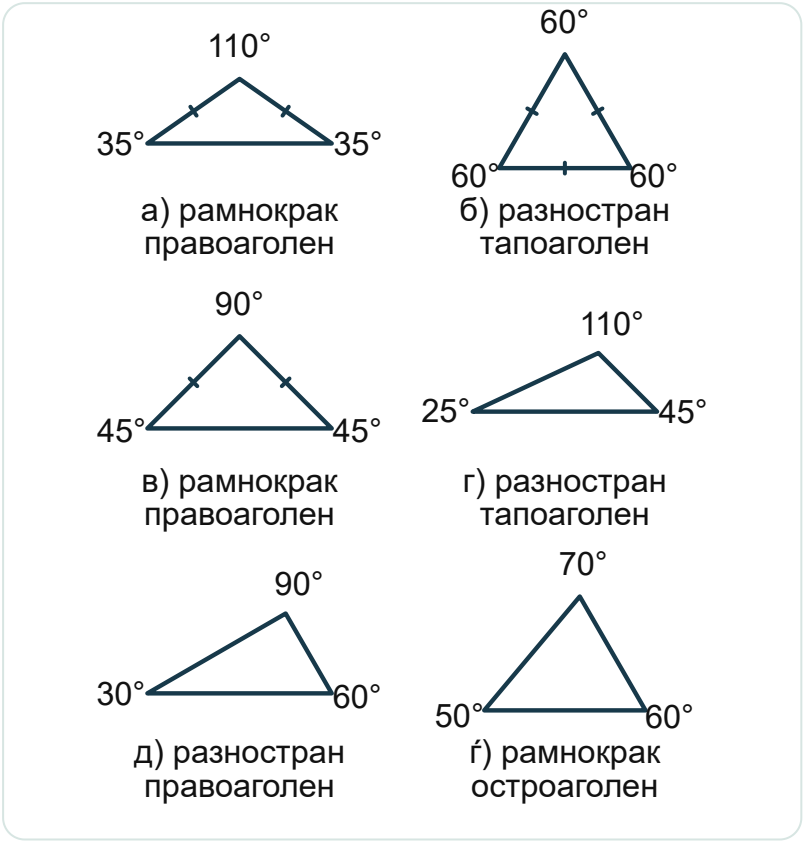
## Тема 8: Многуаголници · 6. одделение · Тест 1

Средно · примена

Име и презиме: _____ Датум: _____

Групи триаголници: провери ја класификацијата

**9.** Кај кои триаголници класификацијата под цртежот е точна и според страните и според аглите? Избери ги сите точни одговори.




а) б) в) г) д) ѓ)

Избери ги сите точни одговори.

Поени ___ / 8

---

Соседни и несоседни темиња · дијагонали

**10.** Во петаголник темињата A5 и A2 не се поврзани со страна. Како се нарекуваат?

а) соседни б) несоседни в) надворешни

Поени ___ / 8

---

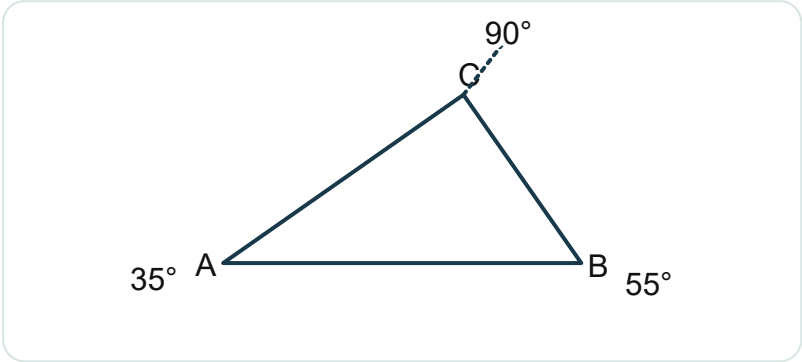
## Тема 8: Многуаголници · 6. одделение · Тест 1

Средно · примена

Име и презиме: _____ Датум: _____

Катети, хипотенуза, основа и краци

**11.** Која страна е хипотенуза во прикажаниот триаголник?




а) AB б) AC в) BC

Поени ___ / 8

Задачи со многуаголници во секојдневни ситуации

**12.** Објект (украсна плочка) има форма на деветаголник. Ако секое теме се поврзе со сите несоседни темиња, колку дијагонали ќе има?

Поени ___ / 8

Освоени поени _____ / 100

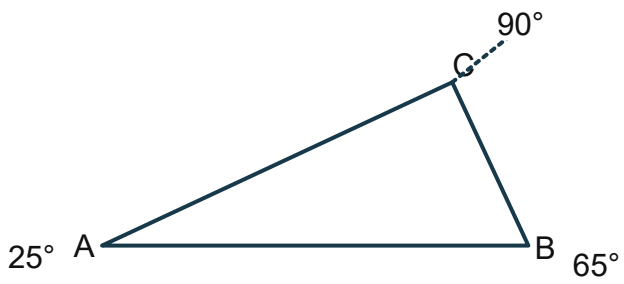
## Тема 8: Многуаголници · 6. одделение · Тест 10

Средно · примена

Име и презиме: _____ Датум: _____

Однос на страни и агли во триаголник

**12.** Која страна лежи спроти најголемиот агол?




а) AB б) AC в) BC

Поени ___ / 8

Освоени поени _____ / 100

# Тема 8: Многуаголници · 6. одделение · Тест 1 · Решенија

Средно · примена

Решенија · математичко и логичко образложение

**1.** Нормалното растојание од I до AB е 20,4 cm. I е центар на впишаната кружница. Колку е растојанието од I до BC?

Одговор: 20,4 cm.

Сите три нормални растојанија до страните се еднакви на радиусот r = 20,4 cm.

**2.** Од едно теме на многуаголник се повлекуваат 12 дијагонали. Колку страни има?

Одговор: 15.

$n - 3 = 12 \Rightarrow n = 12 + 3 = 15$.

**3.** * Бројот на дијагоналите на многуаголник е 5 пати поголем од бројот на неговите страни. Колку страни има многуаголникот?

Одговор: 13 страни.

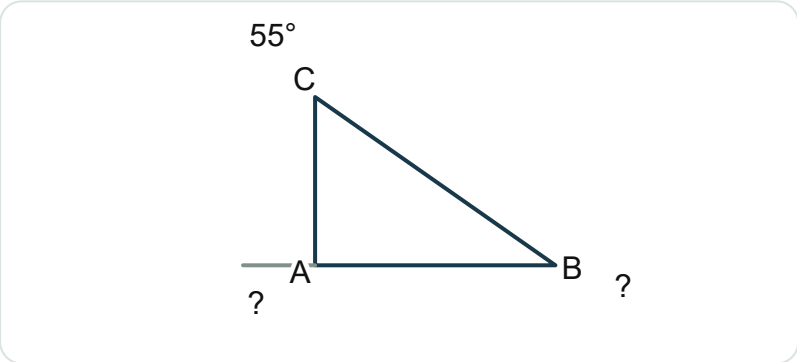
$D = n(n - 3) \div 2 = 5n$.

Делиме со $n \geq 3$: $(n - 3) \div 2 = 5$.

$n = 2 \times 5 + 3 = 13$.

Проверка: $13 \times 10 \div 2 = 65 = 5 \times 13$.

**4.** Во ABC се дадени надворешниот агол $\alpha_1 = 90°$ во A и внатрешниот $\gamma = 55°$ во C. Одреди ги сите шест агли.




Одговор: $\alpha = 90°$, $\beta = 35°$, $\gamma = 55°$; $\alpha_1 = 90°$, $\beta_1 = 145°$, $\gamma_1 = 125°$.

$\alpha = 180° - 90° = 90°$.

$\beta = 180° - 90° - 55° = 35°$.

$\beta_1 = 180° - 35° = 145°$.

$\gamma_1 = 180° - 55° = 125°$.

**5.** Што е висина во триаголник?

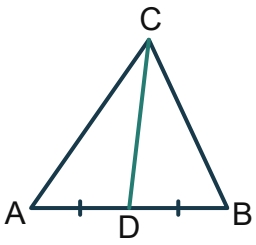
Одговор: Нормална отсечка од теме до спротивната страна или нејзиното продолжение.

## Тема 8: Многуаголници · 6. одделение · Тест 1 · Решенија

Средно · примена

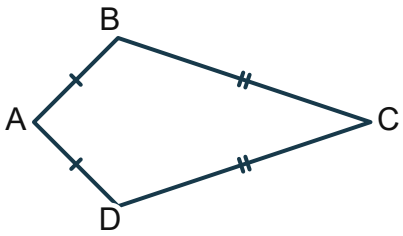
Решенија · математичко и логичко образложение

**6.** CD е тежишна линија. Ако AB = 14,9 cm, колку е AD?



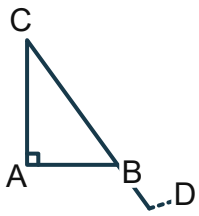

Одговор: 7,45 cm.
D е средина на AB. AD = DB = 14,9 ÷ 2 = 7,45 cm.

**7.** * Класифицирај ја фигурата: избери ги сите точни критериуми.




Одговор: Има 4 страни, Има два пара еднакви соседни страни, Нема паралелни страни.
Фигурата е делтоид што не е ромб. Точни критериуми: Има 4 страни; Има два пара еднакви соседни страни; Нема паралелни страни.

**8.** * ∠A = 90°. Надворешниот агол ∠ABD е 126°, каде CB е продолжена до D. Пресметај ∠C.



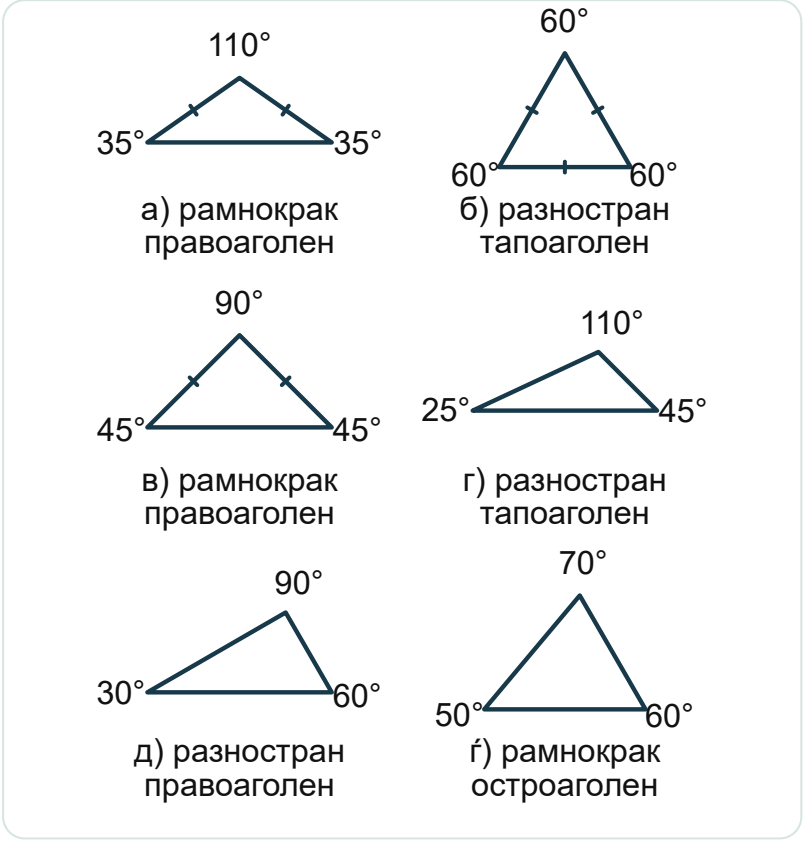

Одговор: 36°.
∠B = 180° − 126° = 54°. ∠C = 180° − 90° − 54° = 36°.

## Тема 8: Многуаголници · 6. одделение · Тест 1 · Решенија

Средно · примена

Решенија · математичко и логичко образложение

**9.** Кај кои триаголници класификацијата под цртежот е точна и според страните и според аглите? Избери ги сите точни одговори.




Одговор: в), г), д).

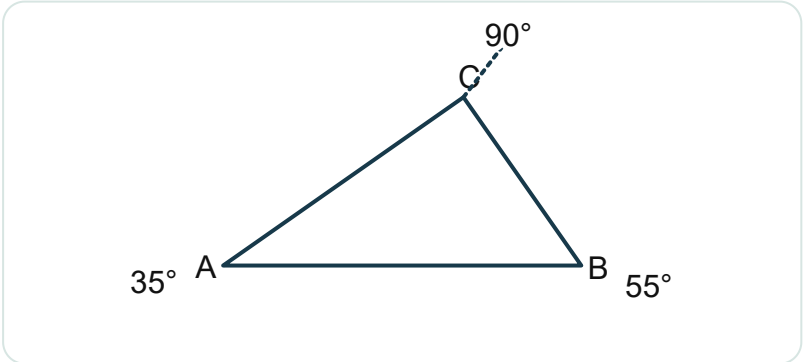
а) 35°, 35°, 110° ⇒ рамнокрак тапоаголен; б) 60°, 60°, 60° ⇒ рамностран остроаголен; в) 45°, 45°, 90° ⇒ рамнокрак правоаголен; г) 25°, 45°, 110° ⇒ разностран тапоаголен; д) 30°, 60°, 90° ⇒ разностран правоаголен; ѓ) 50°, 60°, 70° ⇒ разностран остроаголен.

**10.** Во петаголник темињата A5 и A2 не се поврзани со страна. Како се нарекуваат?

Одговор: несоседни.

Темиња што не се крајни точки на иста страна се несоседни; отсечката меѓу нив е дијагонала.

**11.** Која страна е хипотенуза во прикажаниот триаголник?




Одговор: AB.

Хипотенузата лежи спроти правиот агол и е најдолгата страна.

## Тема 8: Многуаголници · 6. одделение · Тест 1 · Решенија

Средно · примена

Решенија · математичко и логичко образложение

**12.** Објект (украсна плочка) има форма на деветаголник. Ако секое теме се поврзе со сите несоседни темиња, колку дијагонали ќе има?
Одговор: 27.
Вкупниот број е $n(n-3) \div 2 = 9 \times 6 \div 2 = 27$.