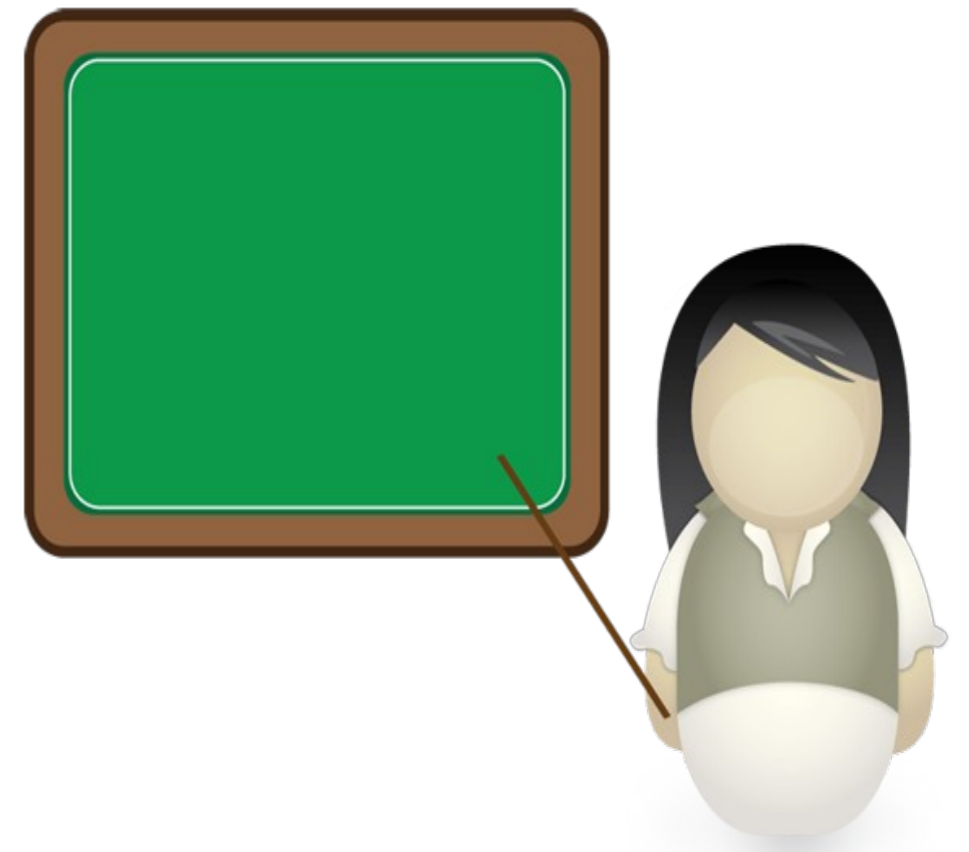


Пригадай, ти це знаєш!

Вчитель Треніна

Лариса Сергіївна

Клас 8



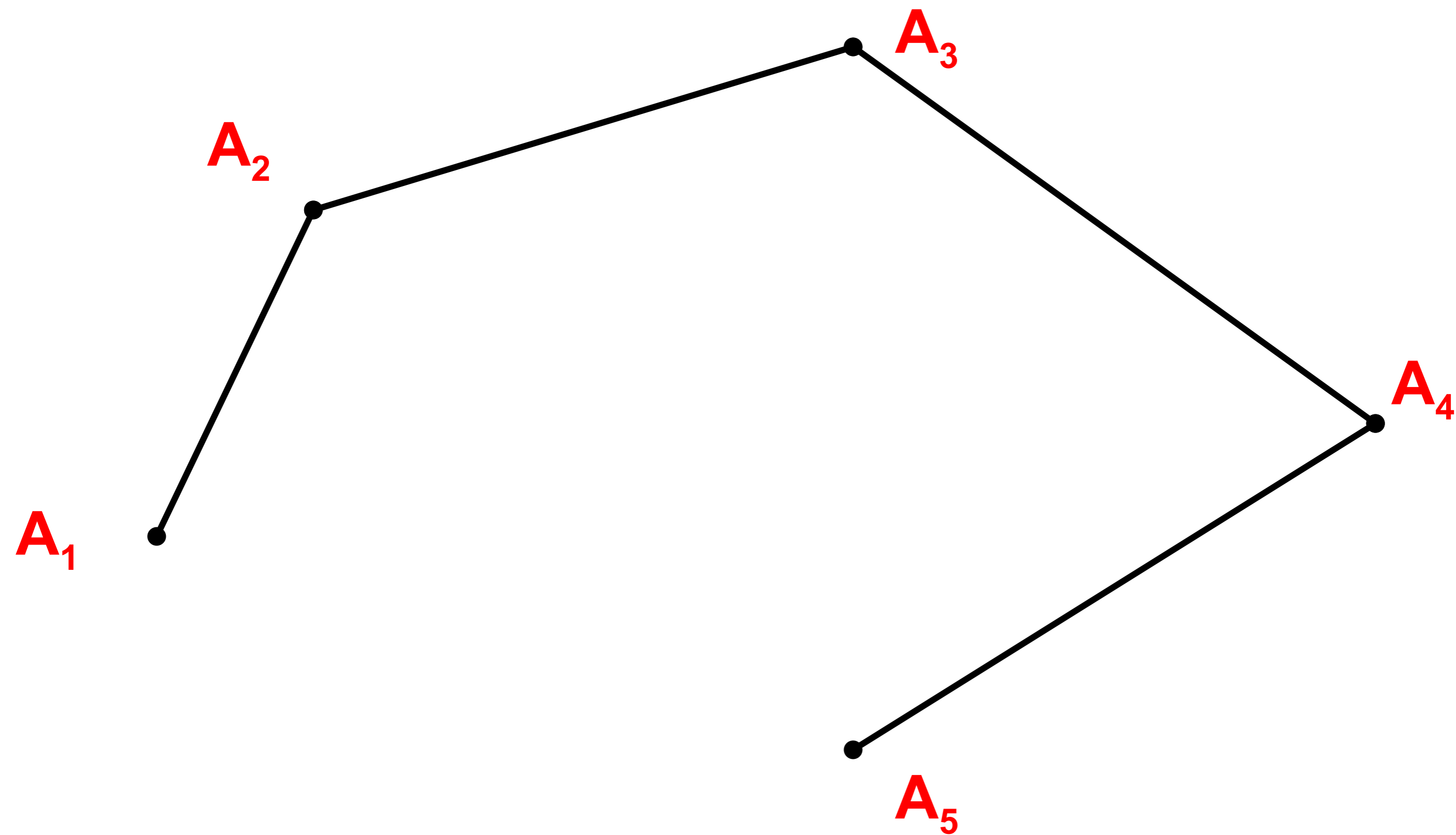
*Многокутник та його
властивості*

Многокутник та його властивості

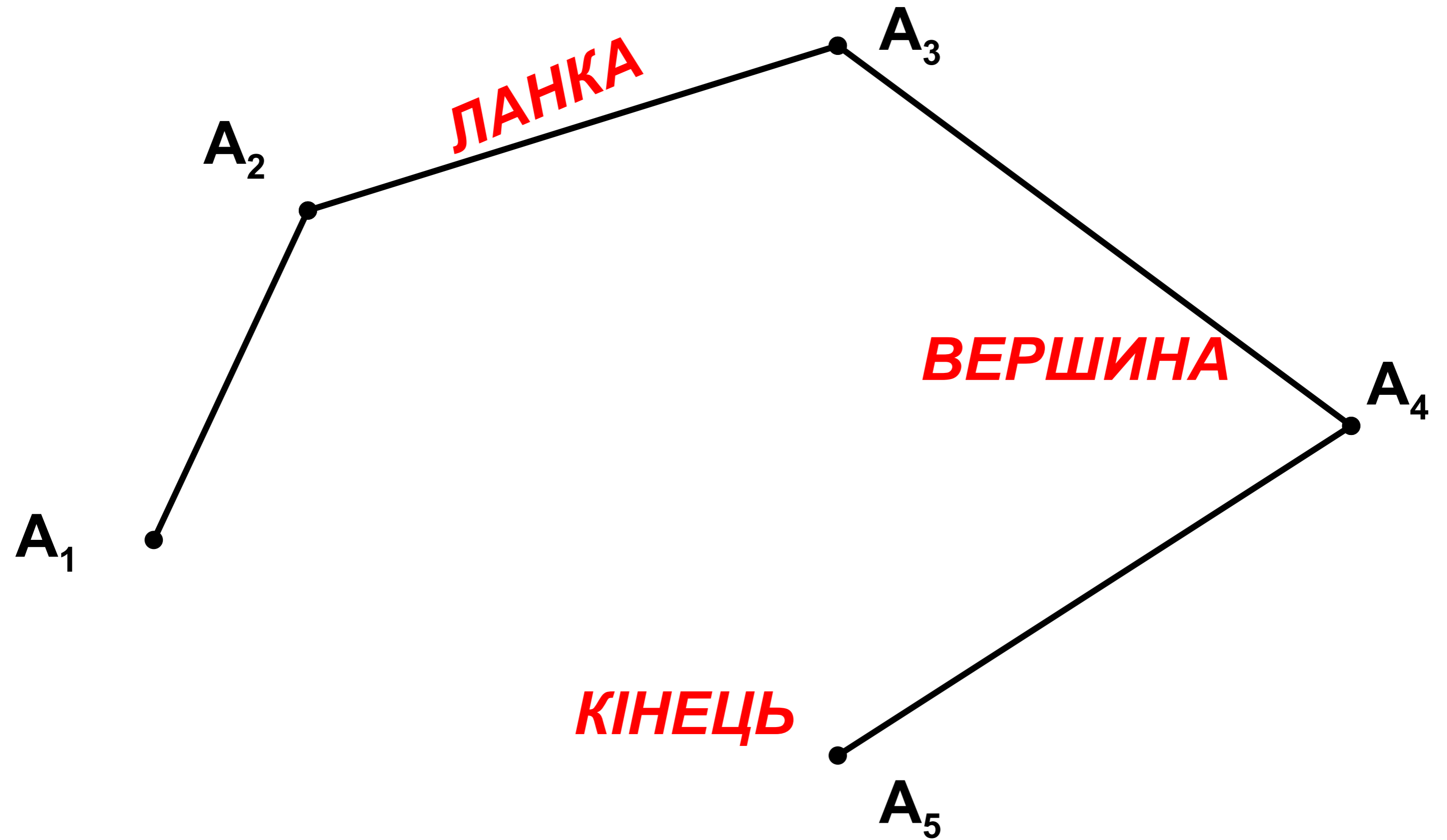
План

- 1. Ламана (повторення). Властивості.**
- 2. Означення многокутника.**
- 3. Опуклі многокутники.**
- 4. Периметр многокутників.**
- 5. Діагоналі многокутника.**
- 6. Сума кутів многокутників.**
- 7. Зовнішні кути многокутника.**

ЛАМАНА

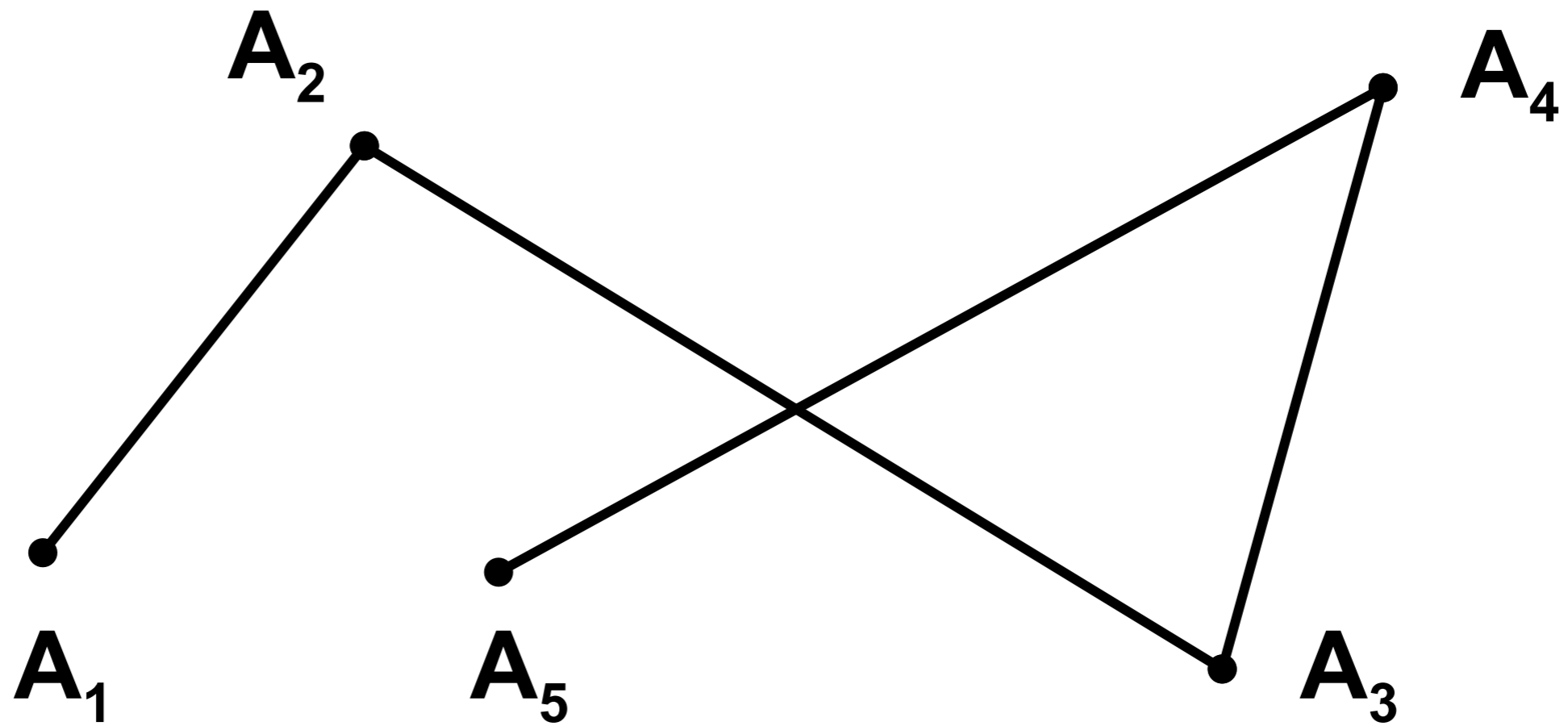


ЕЛЕМЕНТИ ЛАМАНОЇ

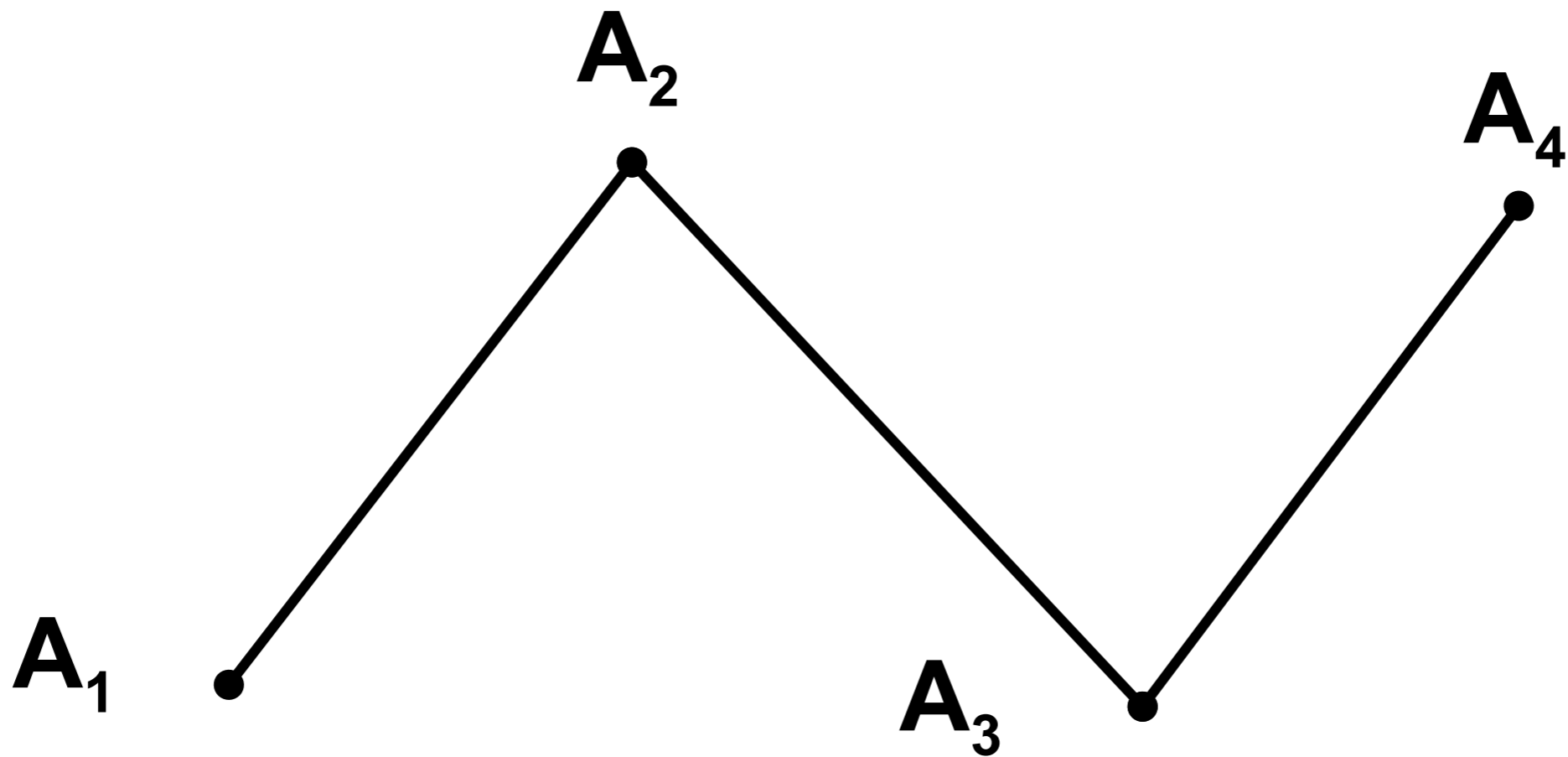


ЯКА ЛАМАНА Є ПРОСТОЮ

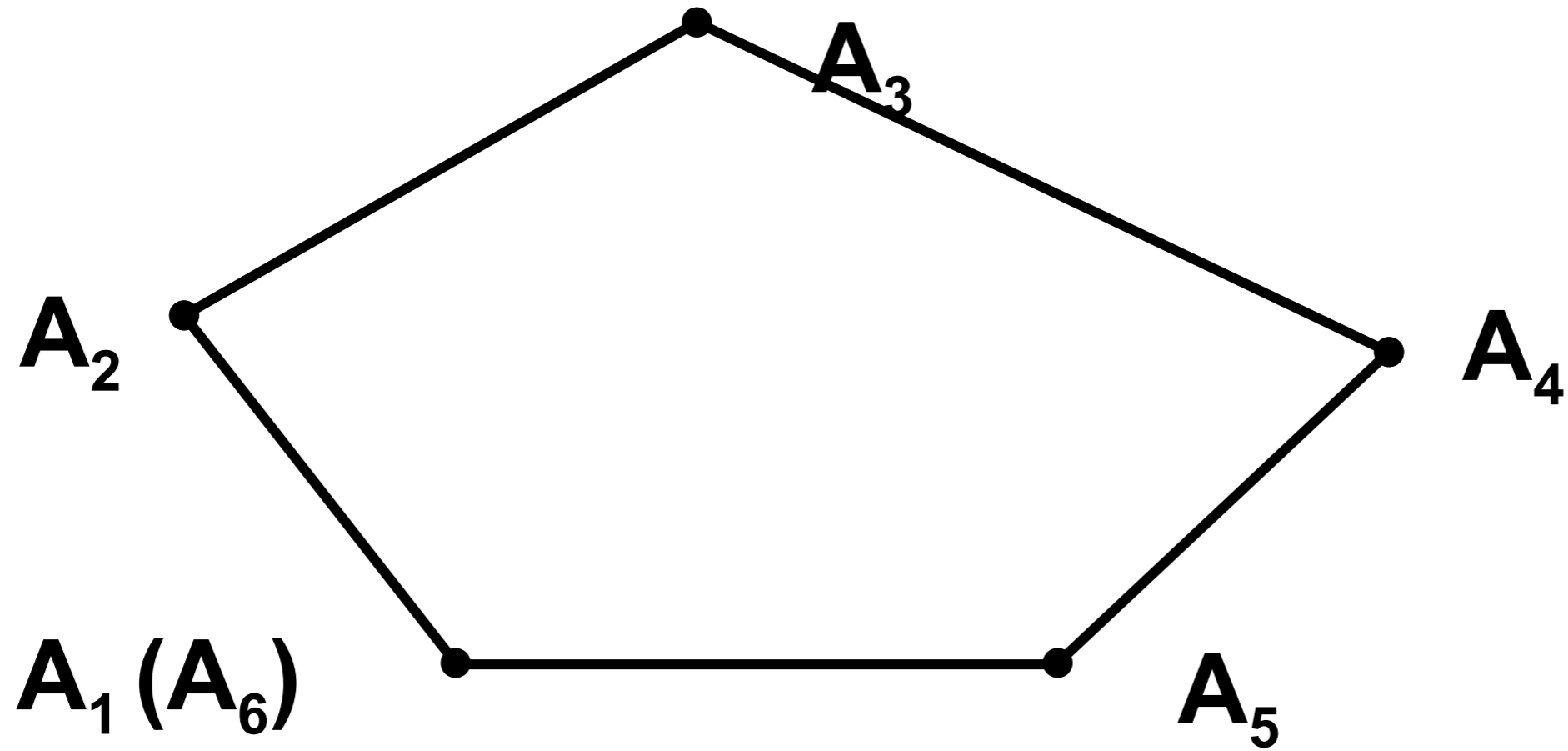
1)



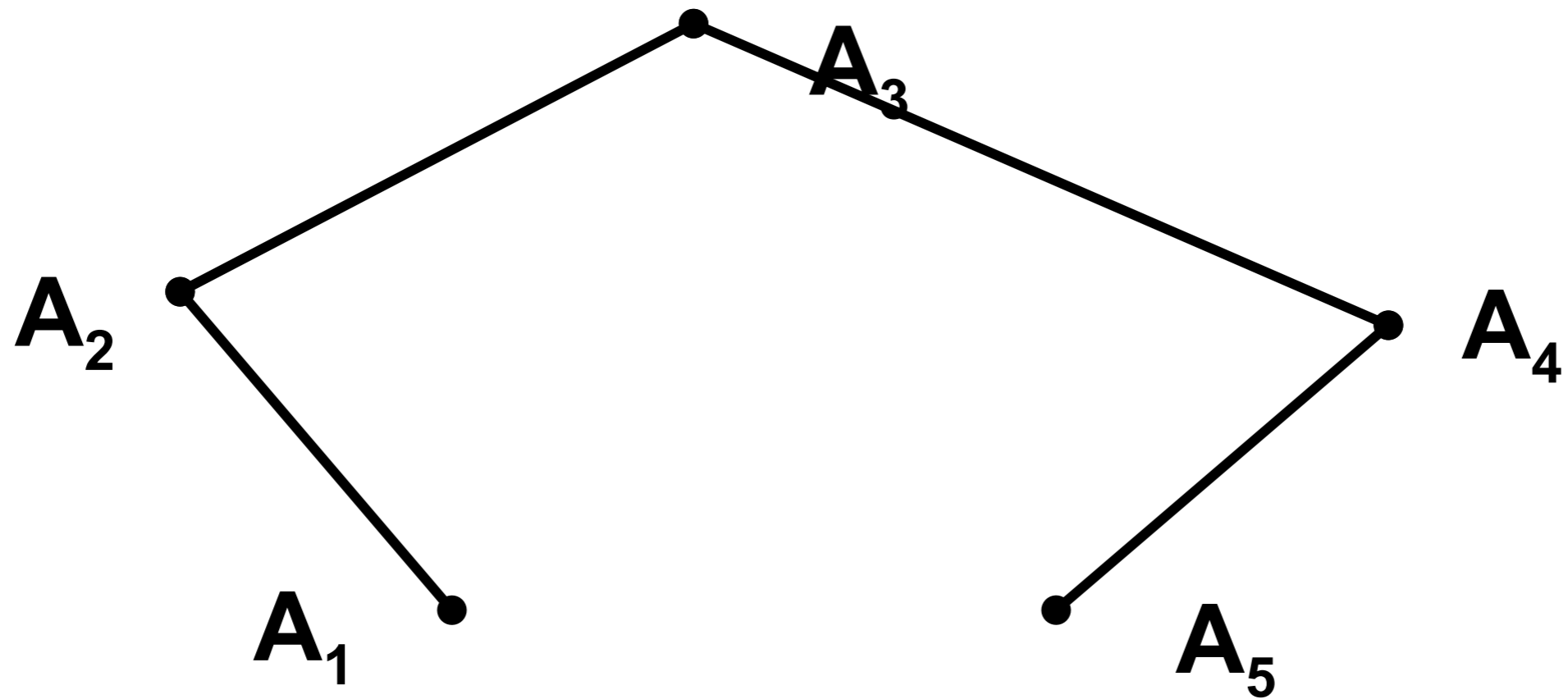
2)

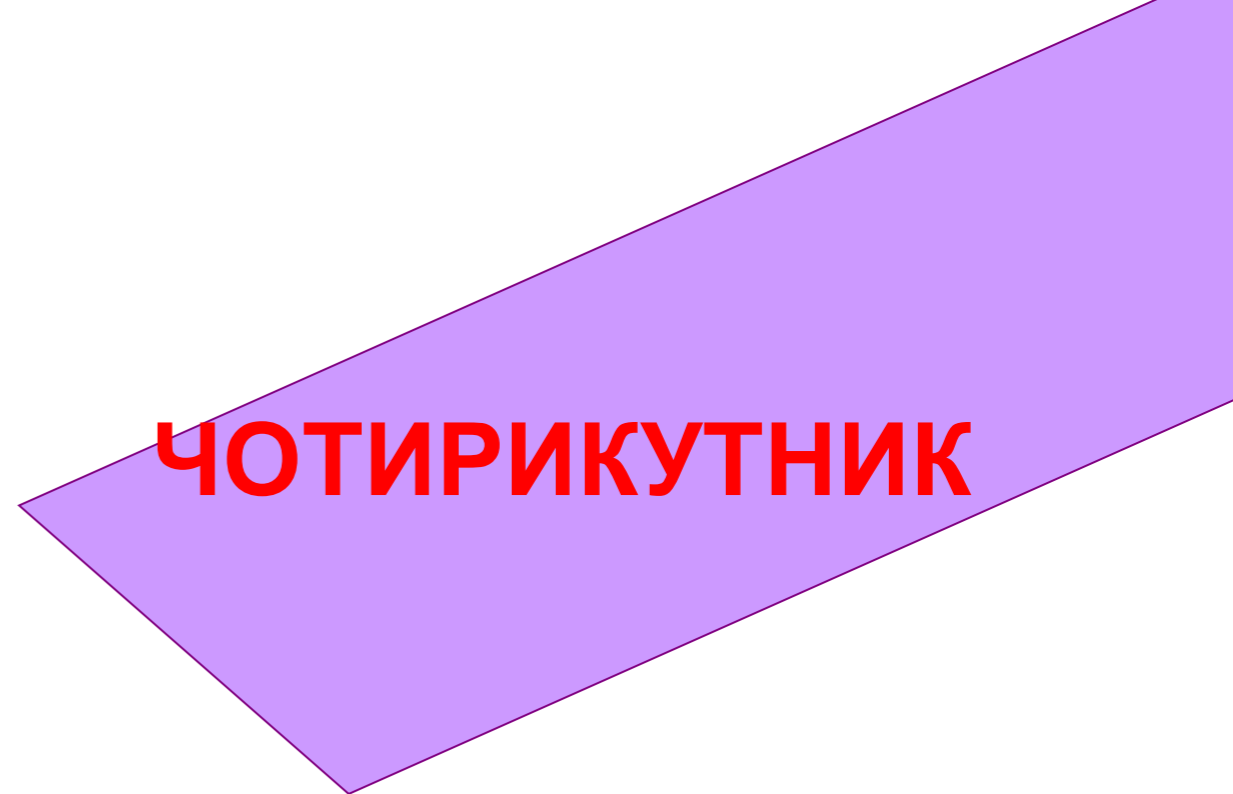


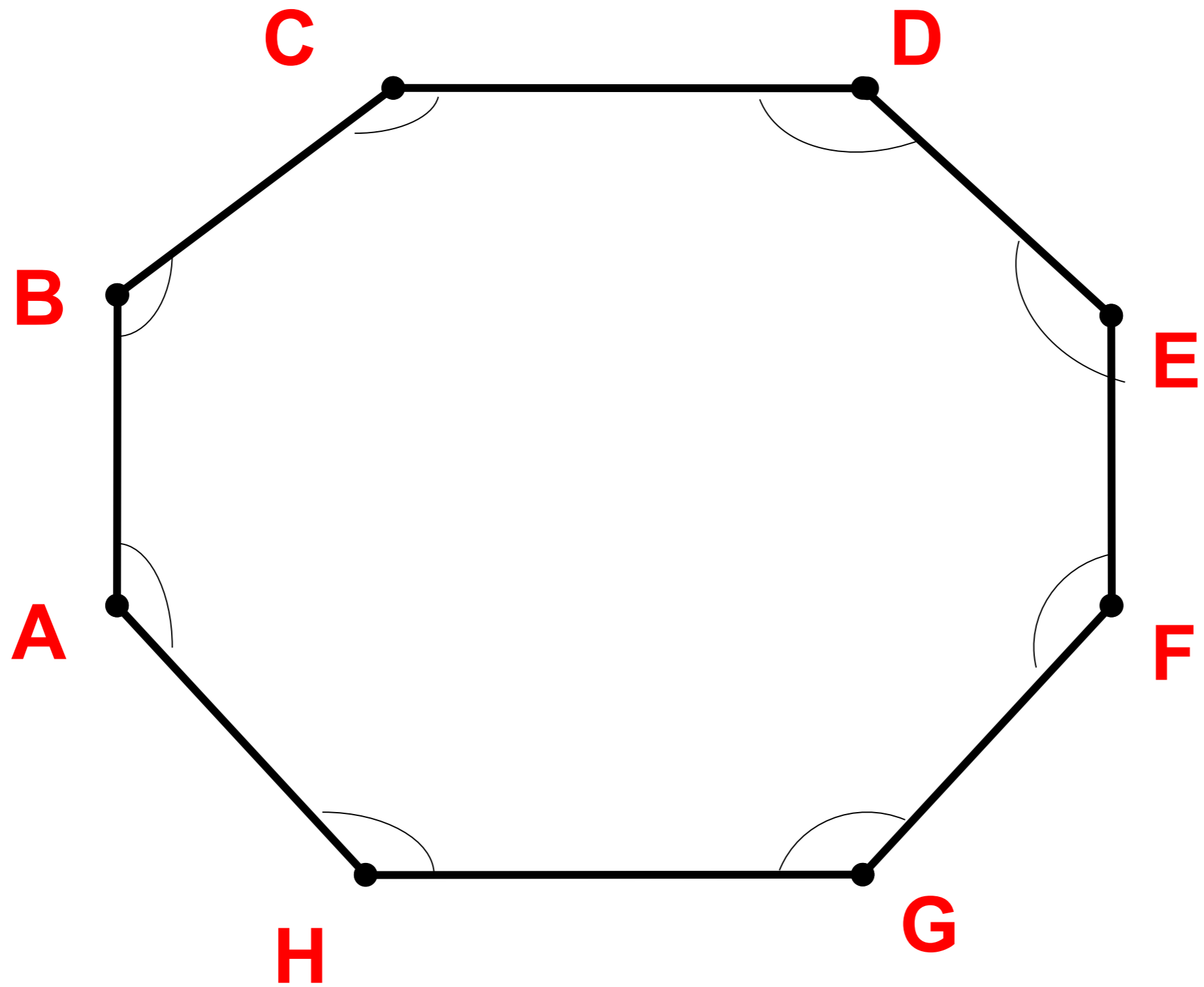
ЗАМКНЕНА ЛАМАНА



НЕЗАМКНЕНА ЛАМАНА



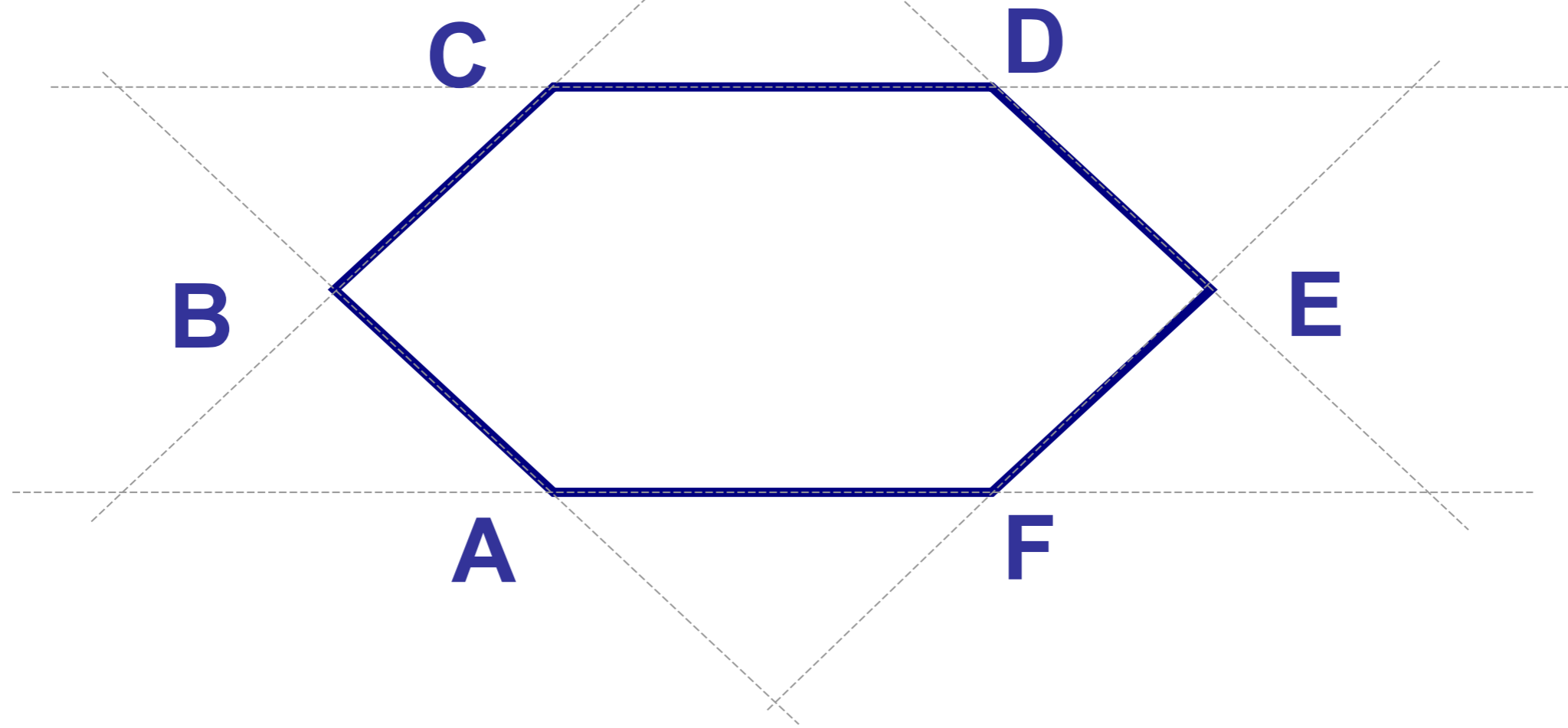




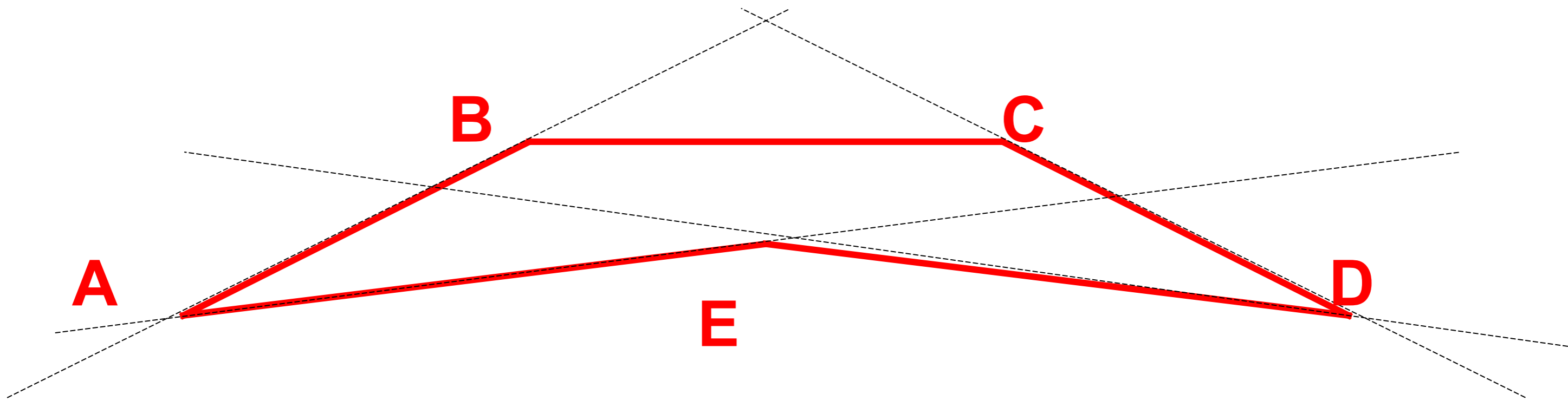
$\angle A, \angle B, \angle C, \angle D, \angle E, \angle F, \angle G, \angle H$ – кути

$AB, BC, CD, DE, EF, FG, GH, HA$ – сторони многокутника
ABCDEFGH

ОПУКЛИЙ МНОГОУГЛУТНИК



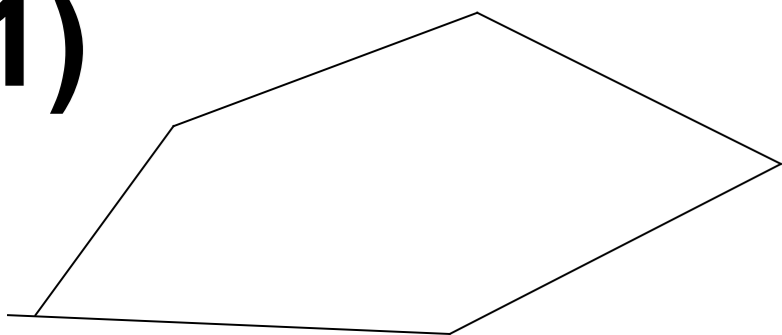
НЕОПУКЛИЙ МНОГОУГЛУТНИК



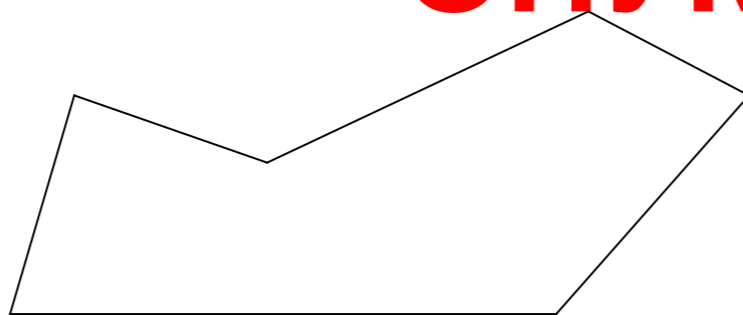
Серед многокутників оберіть

ОПУКЛІ

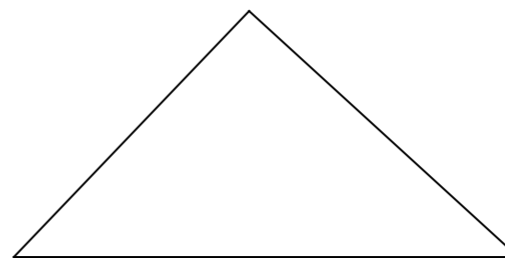
1)



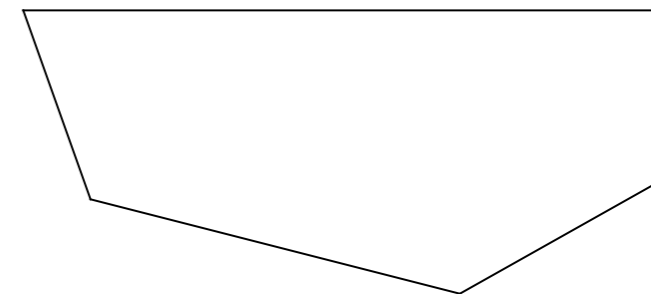
A



Б

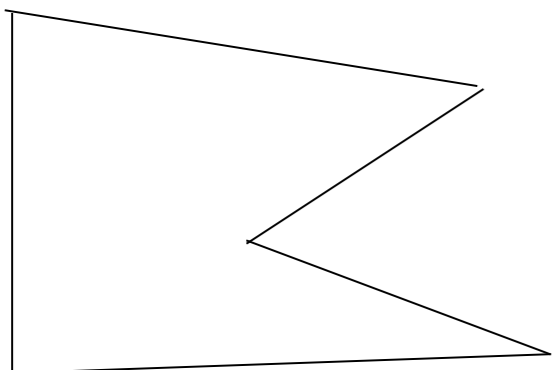


В

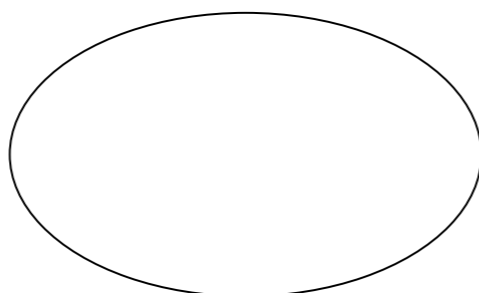


Г

2)



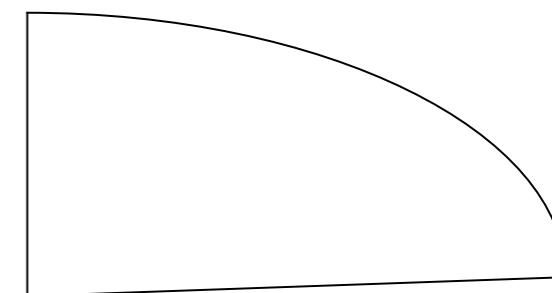
A



Б

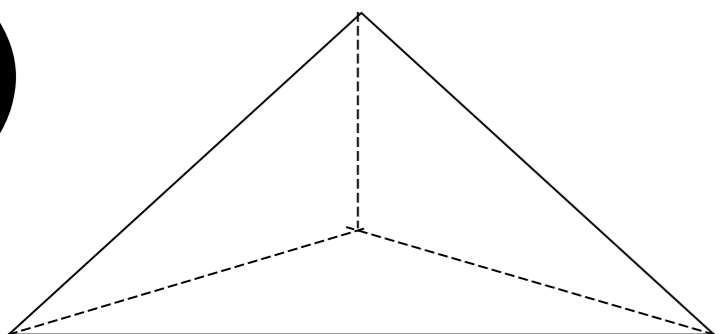


В

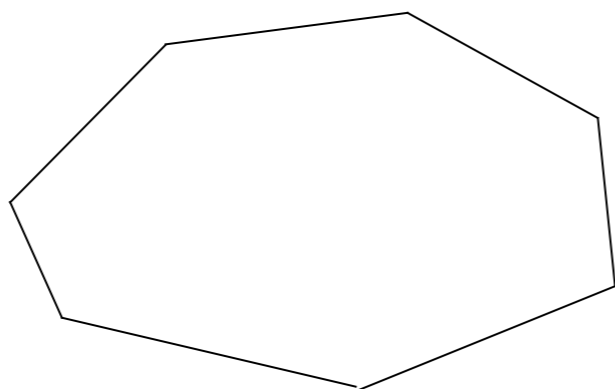


Г

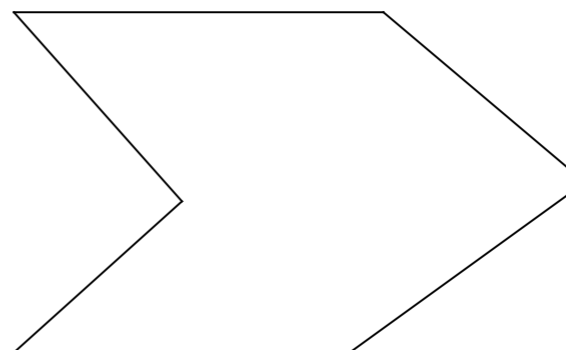
3)



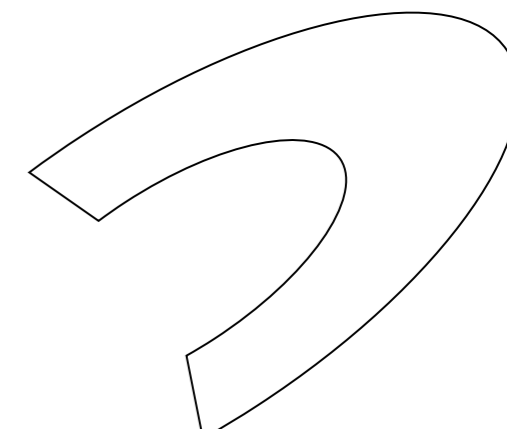
A



Б



В

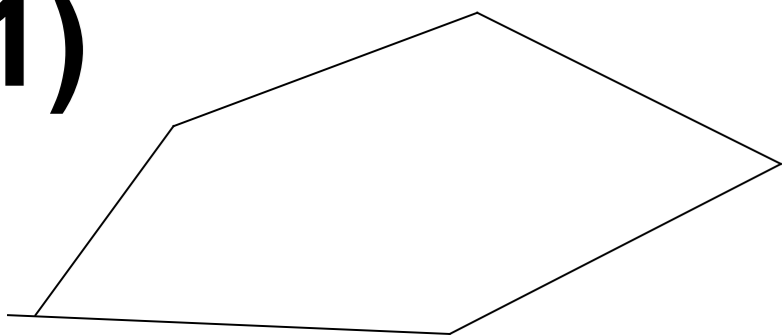


Г

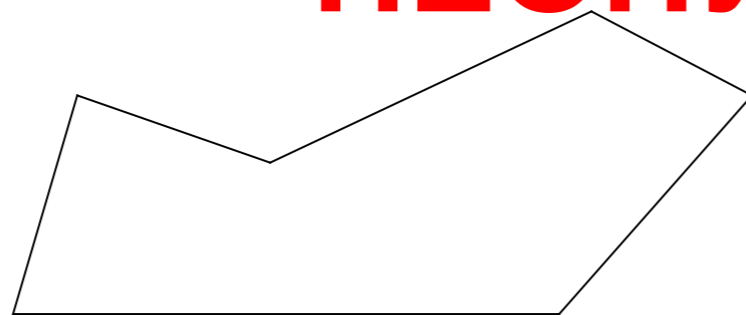
Серед многокутників оберіть

НЕОПУКЛІ

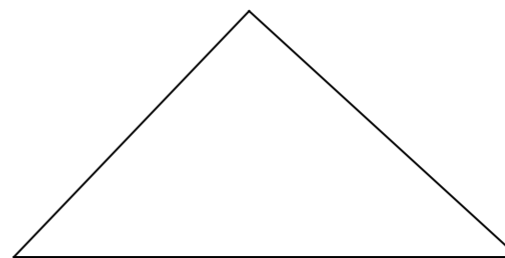
1)



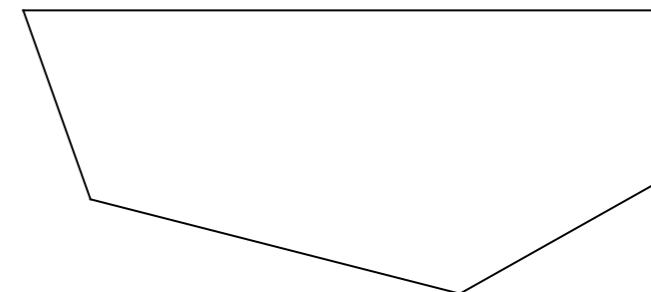
А



Б

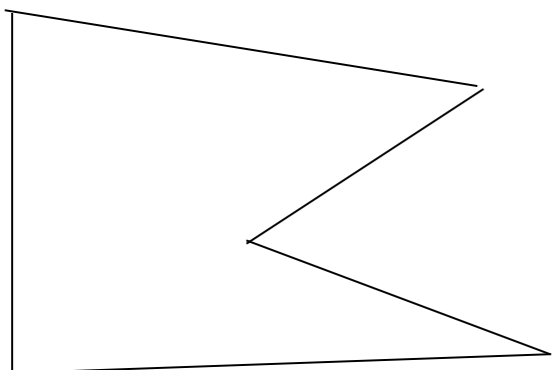


В

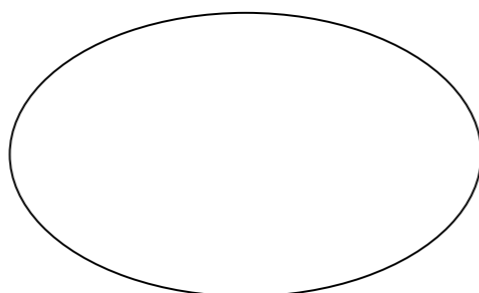


Г

2)



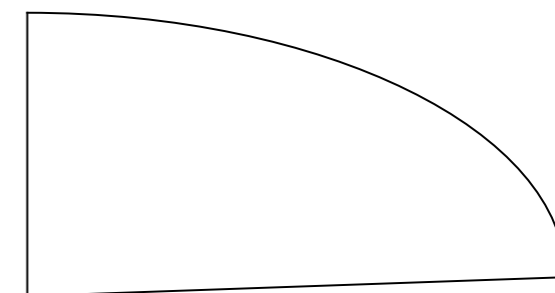
А



Б

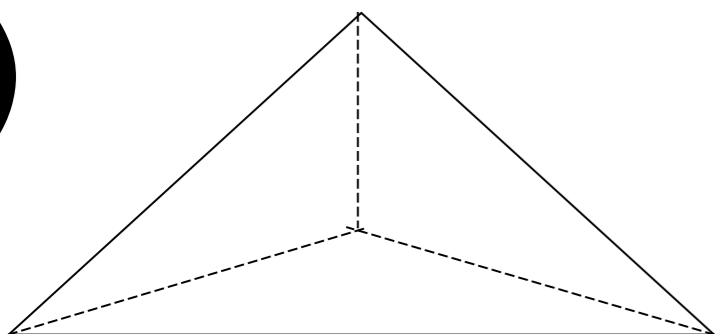


В

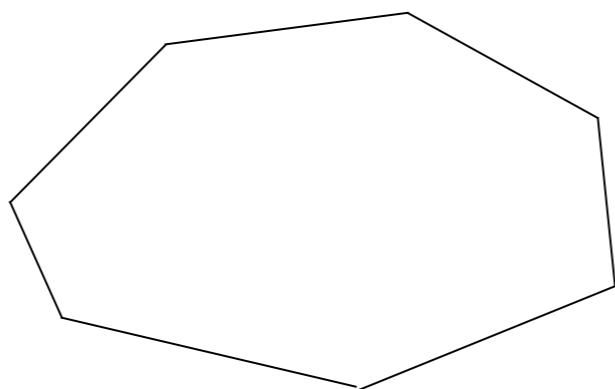


Г

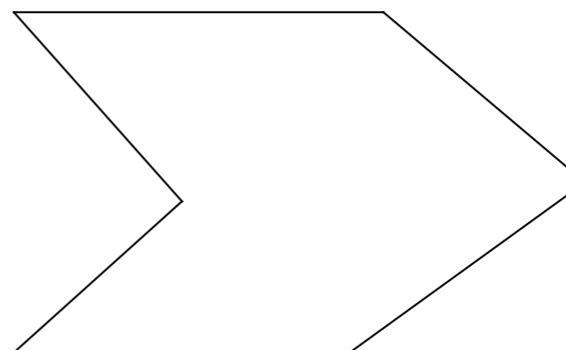
3)



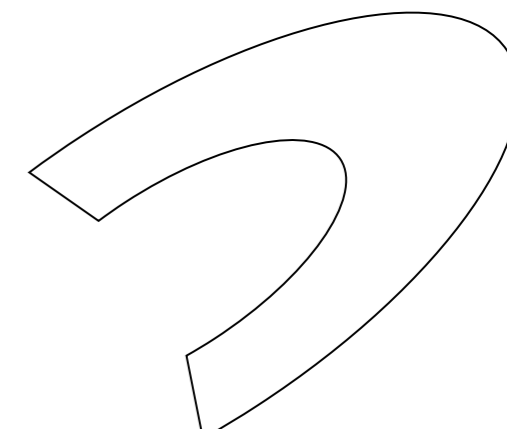
А



Б

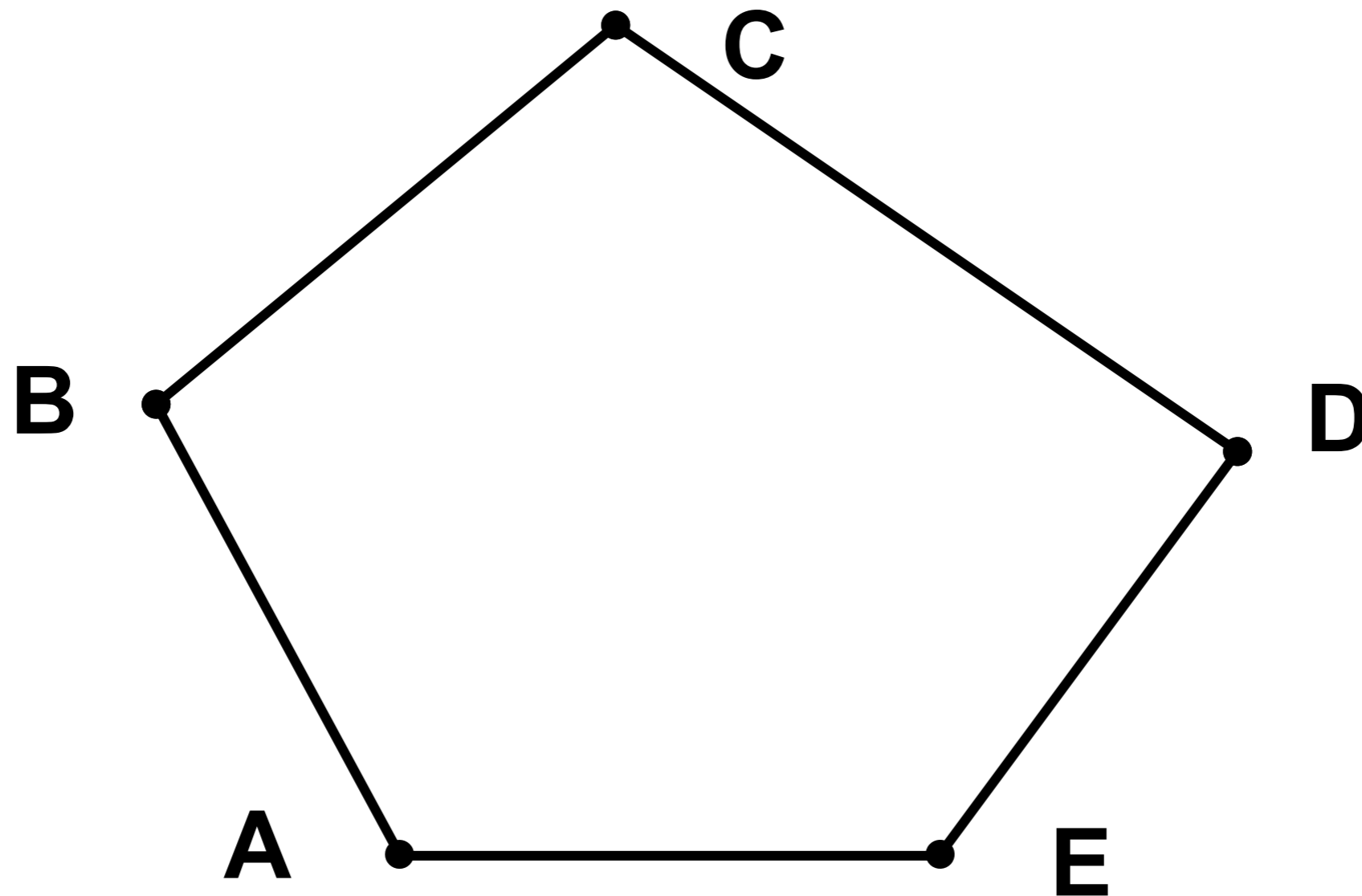


В



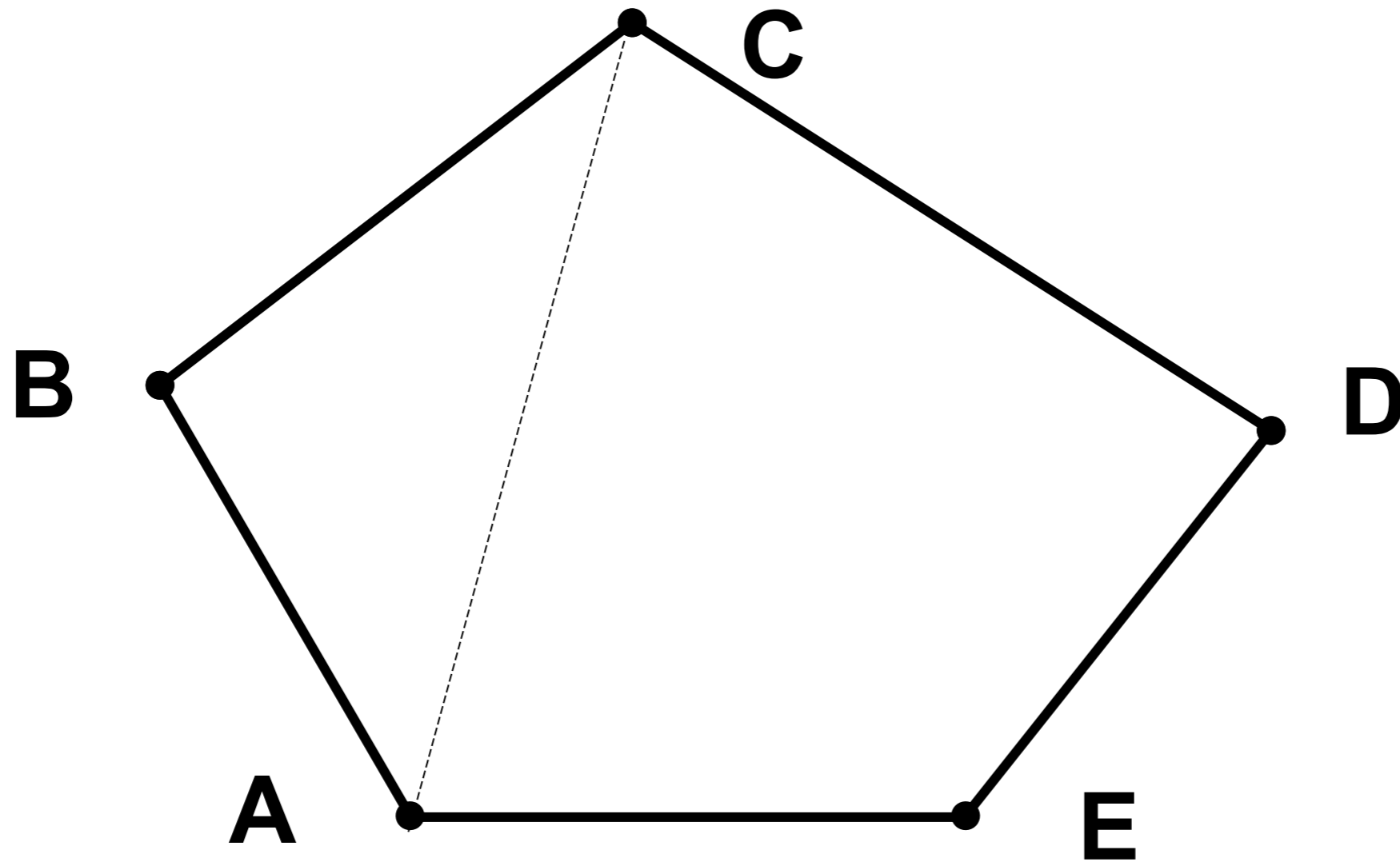
Г

ПЕРИМЕТР МНОГОКУТНИКА



$$P = AB + BC + CD + DE + EA$$

ДІАГОНАЛЬ МНОГОКУТНИКА



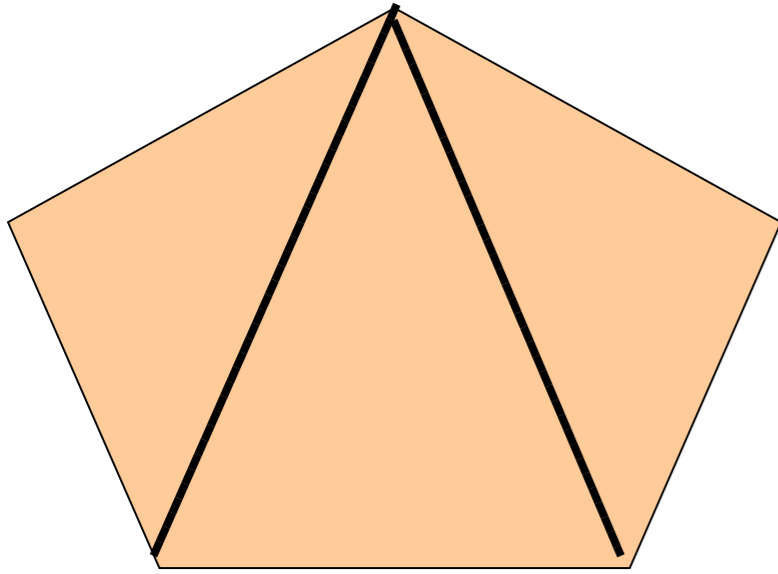
AC - діагональ

Завдання практичної роботи №1

Проведіть з вершини С максимальну кількість діагоналей і з'ясуйте залежність між кількістю діагоналей і кількістю сторін многокутника.

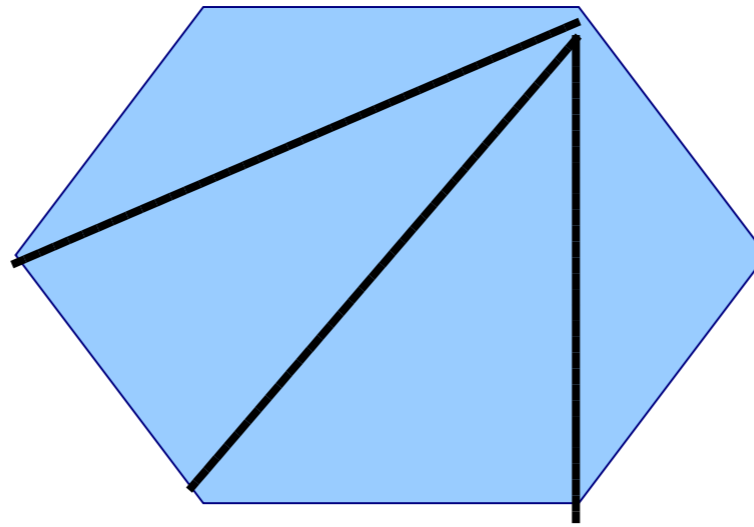


Результати практичної роботи №1



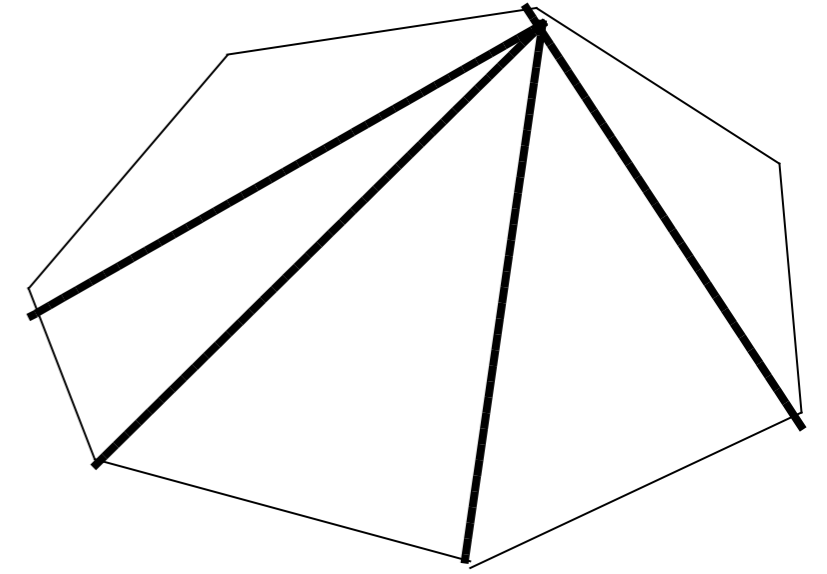
n=5

d=2



n=6

d=3



n=7

d=4

З кожної вершини можна провести

(n-3) діагоналі

$$d = n - 3$$

Завдання практичної роботи №2

Виміряти кожен кут многокутника і знайти суму всіх кутів.

$$S = \angle A + \angle B + \dots$$

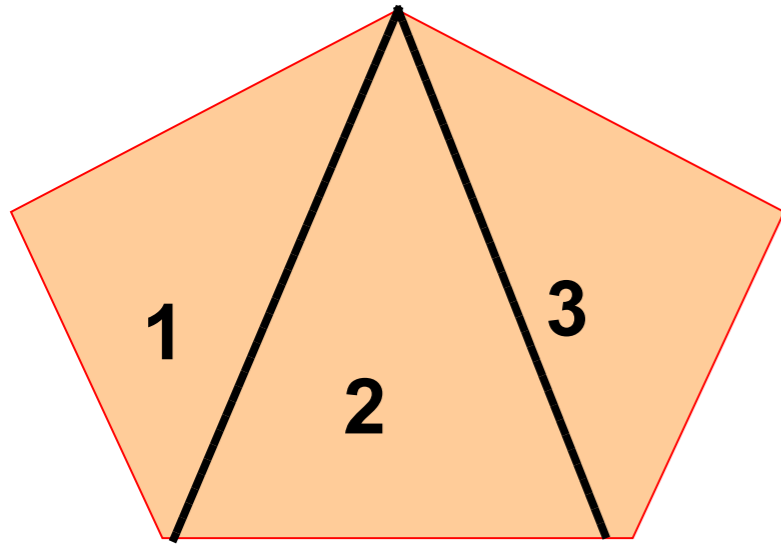


Завдання практичної роботи №3

Проведіть з вершини С максимальну кількість діагоналей і порахуйте, на скільки трикутників розбивається багатокутник.

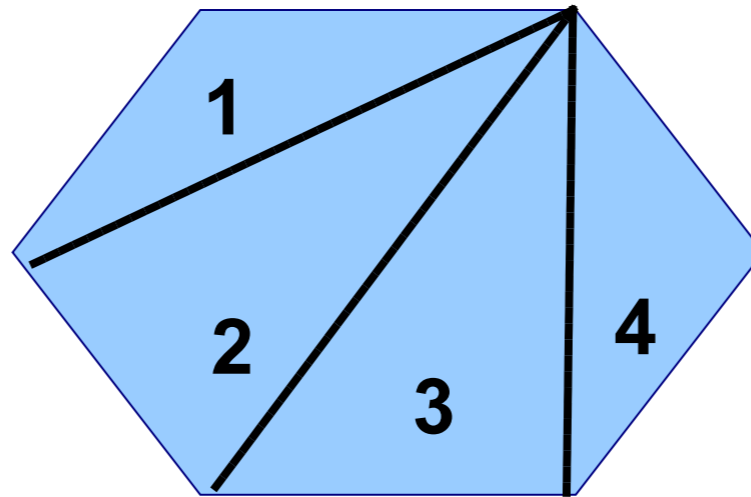


Результати практичної роботи №3



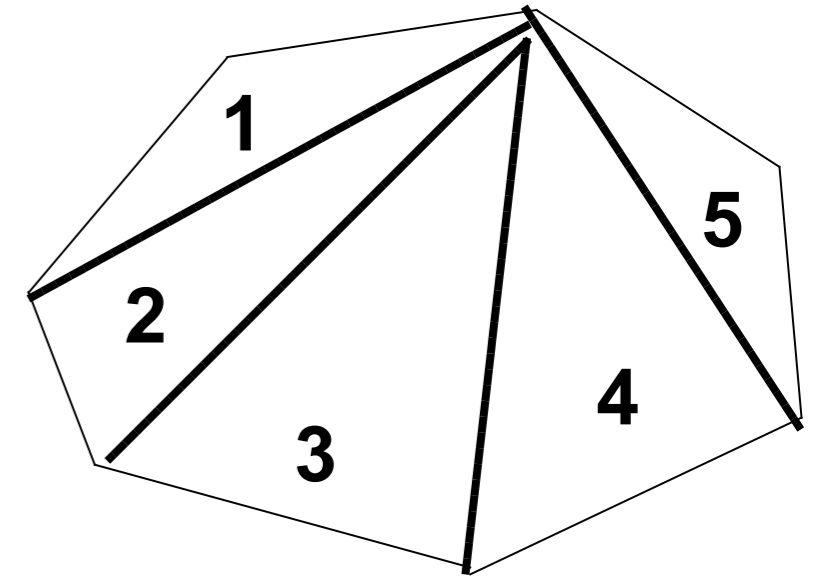
$n=5$

$\Delta=3$



$n=6$

$\Delta=4$



$n=7$

$\Delta=5$

Діагоналі n -кутника, що проведені з однієї вершини, розбивають його на

$n - 2$

трикутники

Результати практичної роботи №3

$$n=5$$

$$n=6$$

$$n=7$$

$$\Delta=3$$

$$\Delta=4$$

$$\Delta=5$$

$$180^\circ \cdot 3 = 540^\circ$$

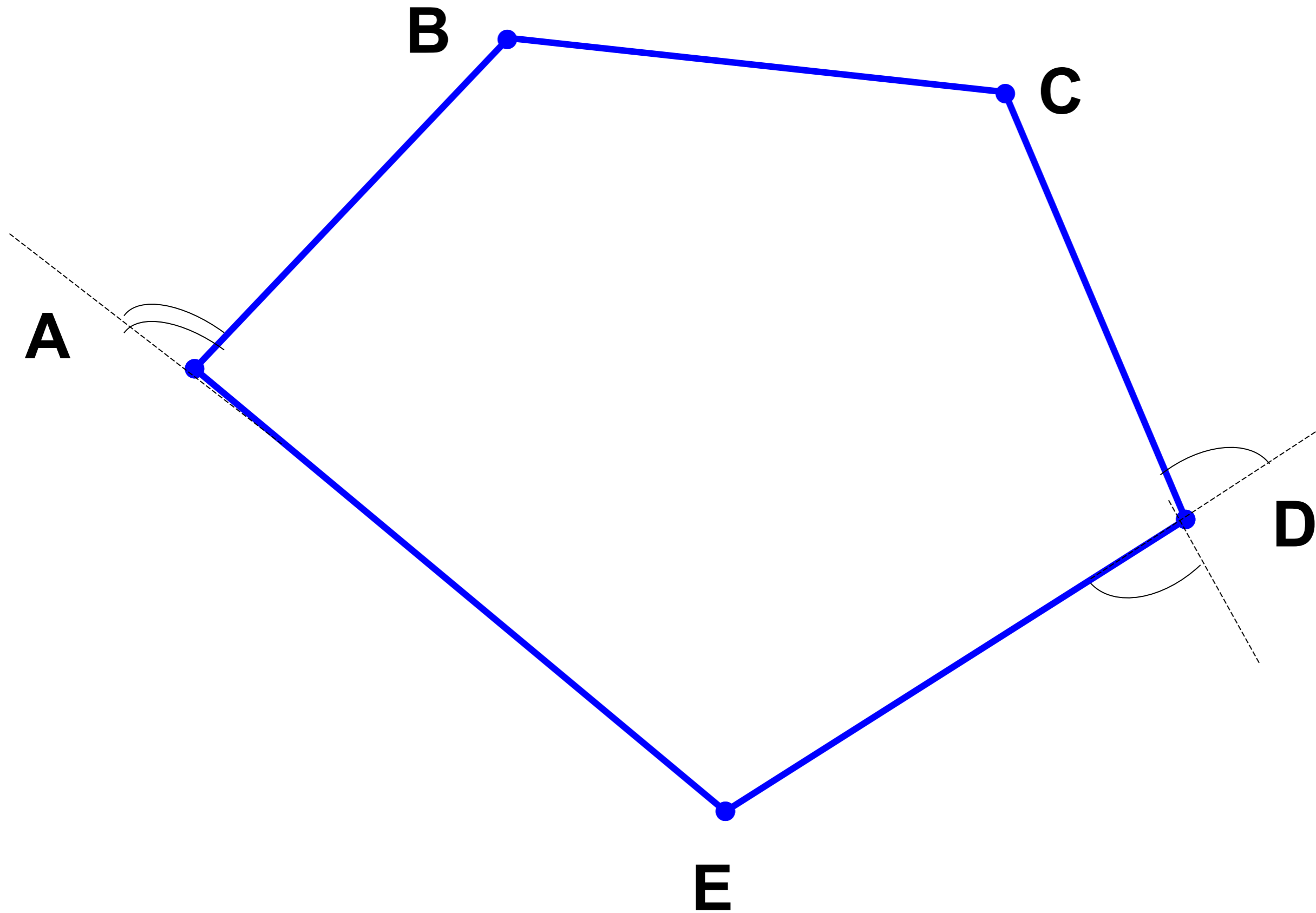
$$180^\circ \cdot 4 = 720^\circ$$

$$180^\circ \cdot 5 = 900^\circ$$

Сума кутів n-кутника

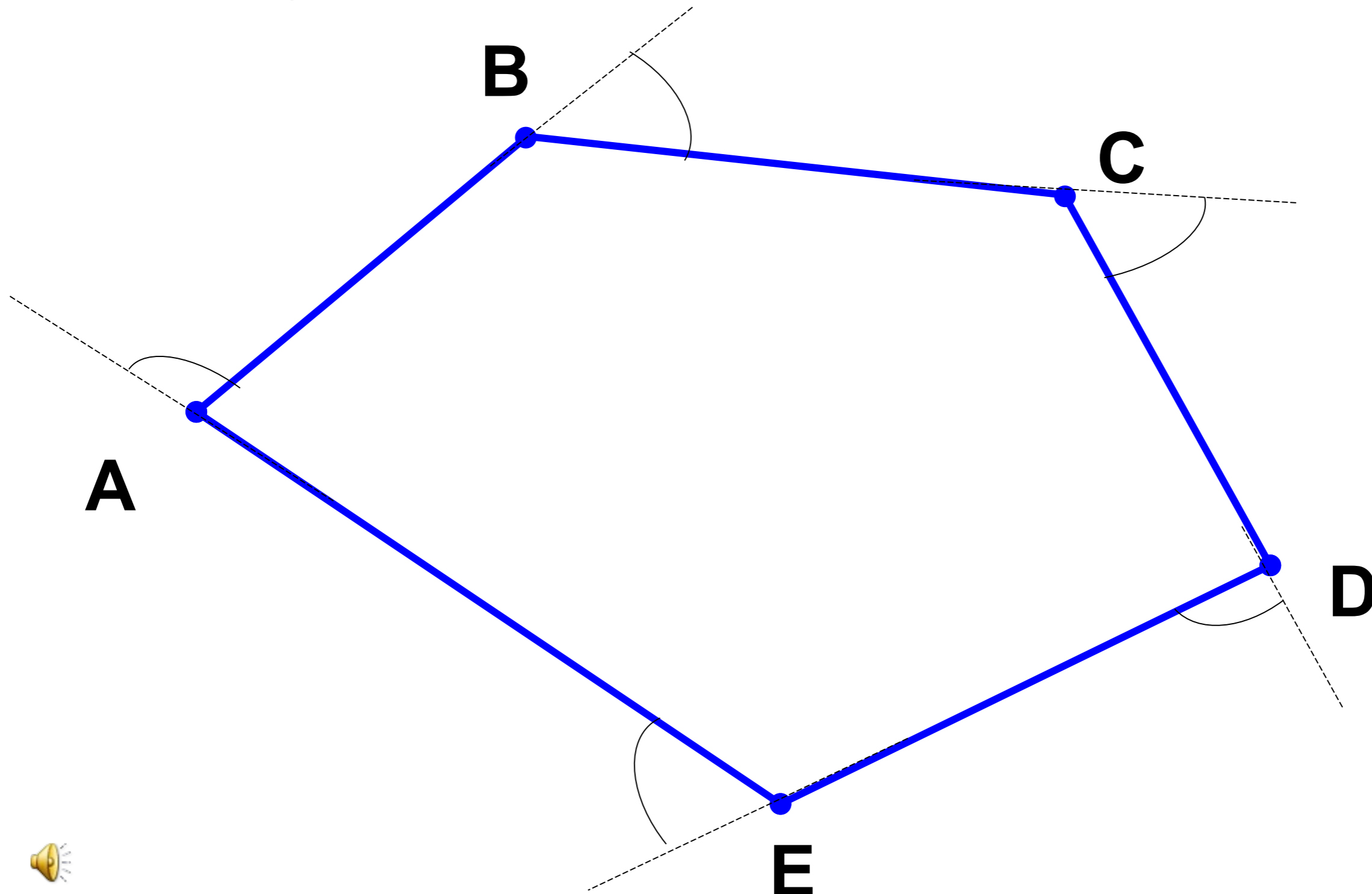
$$S_n = 180^\circ \cdot (n - 2)$$

ЗОВНІШНІЙ КУТ МНОГОКУТНИКА



Завдання практичної роботи №4

Знайдіть суму всіх зовнішніх кутів, взятих по одному при кожній вершині.



**СУМА ЗОВНІШНІХ КУТІВ ОПУКЛОГО
МНОГОКУТНИКА, ВЗЯТИХ ПО
ОДНОМУ ПРИ КОЖНІЙ ВЕРШИНІ,
ДОРІВНЮЄ 360°**

ЗАКРІПЛЕННЯ НАВИЧОК

**Знайдіть суму кутів восьмикутника,
десятикутника, дванадцятикутника.**

ПІДСУМКИ УРОКУ

1. Многокутник

2. Периметр

3. Діагоналі

4. Сума кутів многокутника

5. Сума зовнішніх кутів многокутника