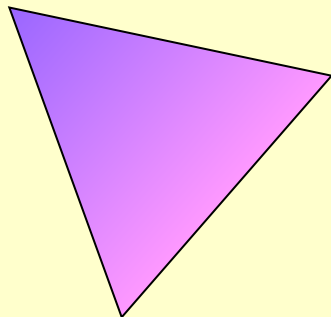
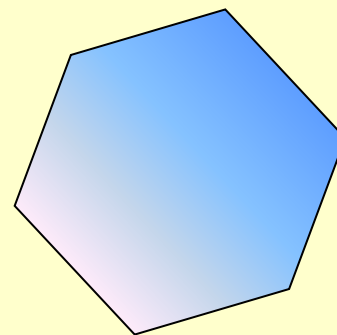
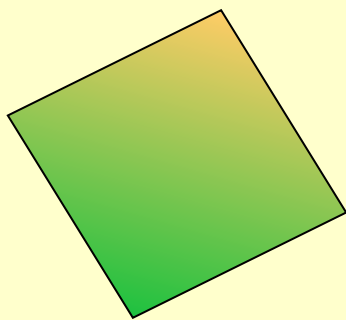
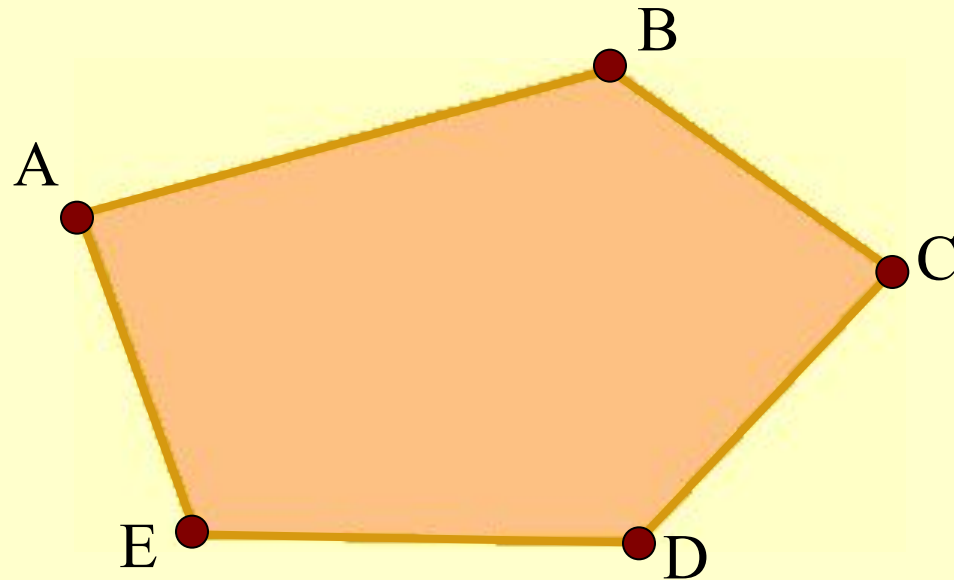




МНОГОУГОЛЬНИКИ. РАВНЫЕ ФИГУРЫ.

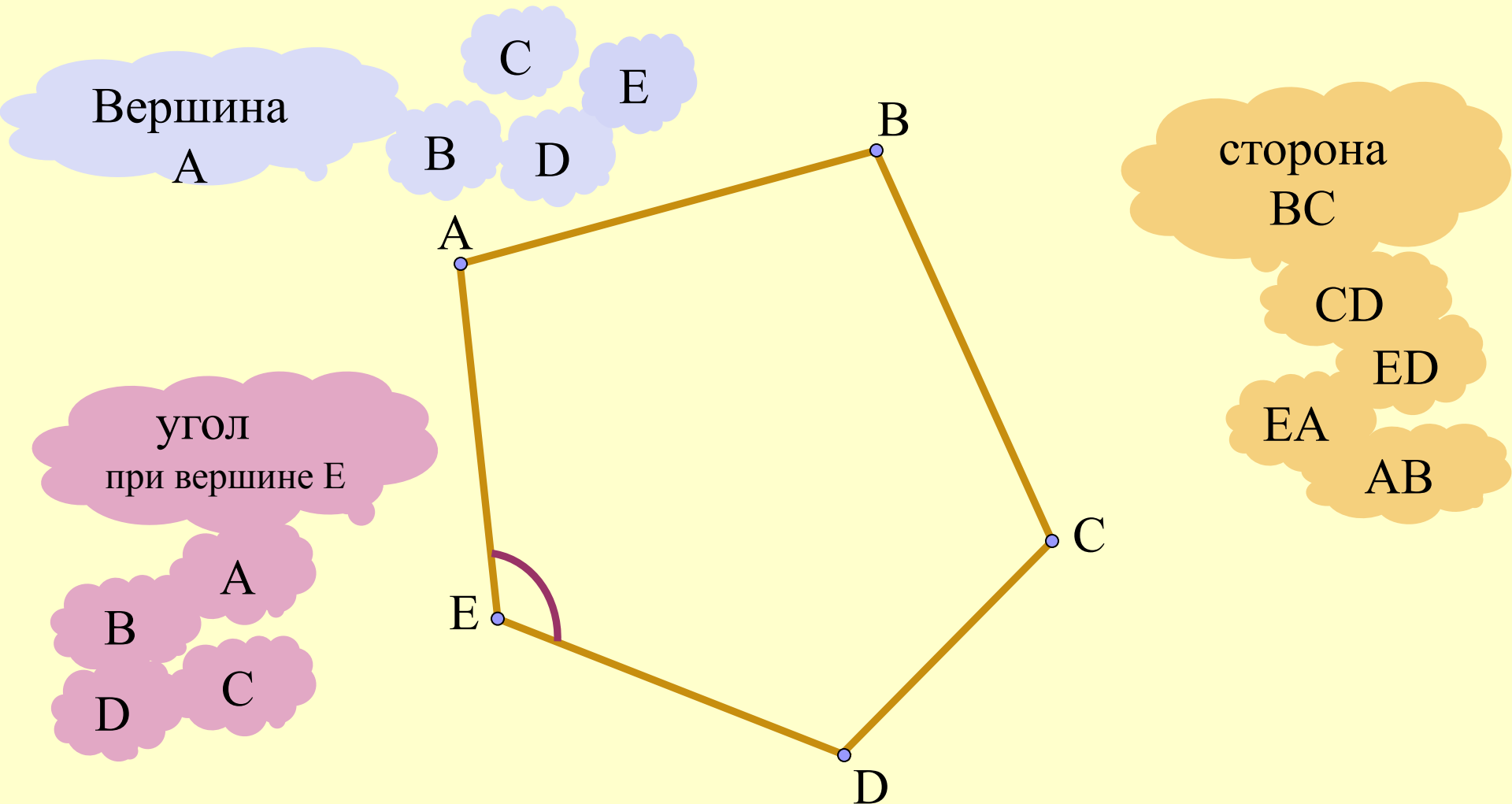


Замкнутая ломанная линия



Многоугольник-это геометрическая фигура, образованная замкнутой ломаной линией

МНОГОУГОЛЬНИК



сторон - 5

вершин - 5

углов - 5

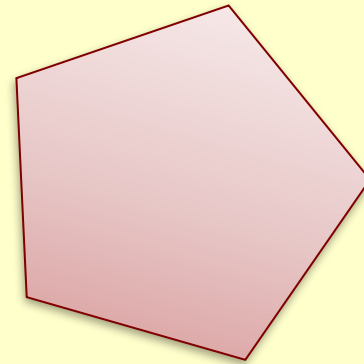
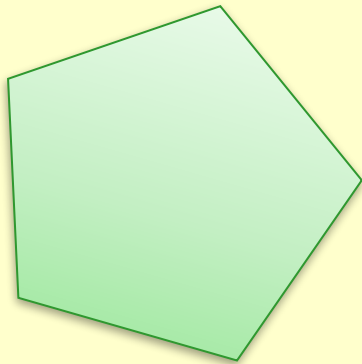
многоугольник - пятиугольник

ВИДЫ МНОГОУГОЛЬНИКОВ.

Название многоугольника зависит от количества вершин и сторон:

- три вершины и стороны – ТРЕУГОЛЬНИК
- четыре вершины и стороны – ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИК
- двадцать вершин и сторон – ДВАДЦАТИУГОЛЬНИК
- n вершин и сторон – **n** -УГОЛЬНИК

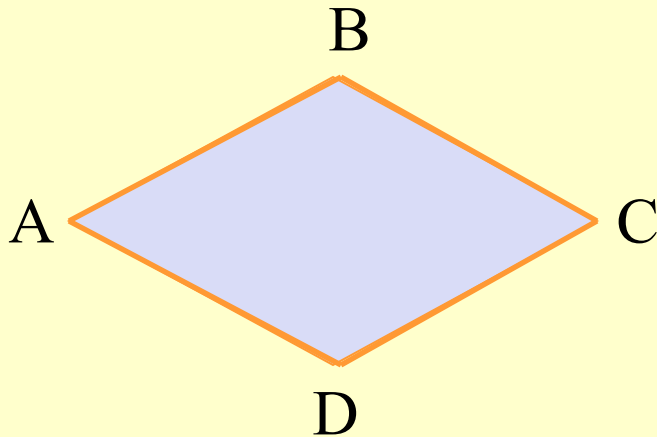
**Два многоугольника (две
фигуры) называют равными,
если они совпадают при
наложении.**



ПЕРИМЕТР

Длину границы фигуры называют периметром

Это слово греческого происхождения. Оно означает «измеряю вокруг»

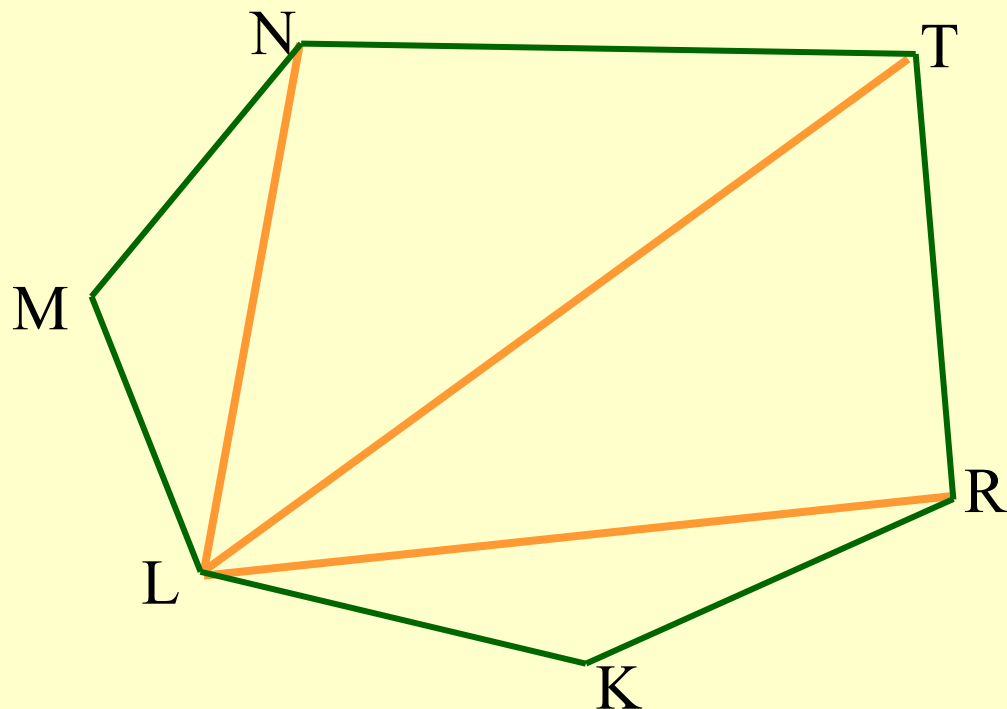


Периметр обозначают буквой **P**

$$P_{ABCD} = AB + BC + CD + AD$$

Периметр - это сумма длин сторон многоугольника

ДИАГОНАЛЬ



Диагональ
LT

LR

LN

ДИАГОНАЛЬ – это отрезок, соединяющий любые две не соседние вершины многоугольника.

Работа по учебнику:



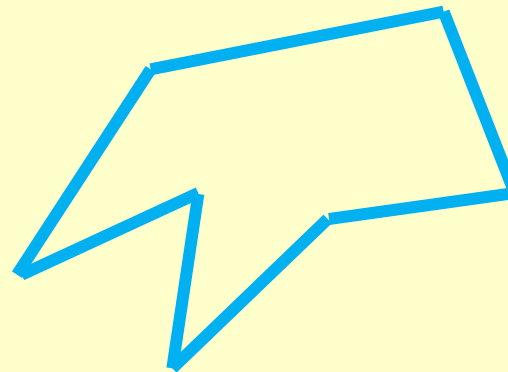
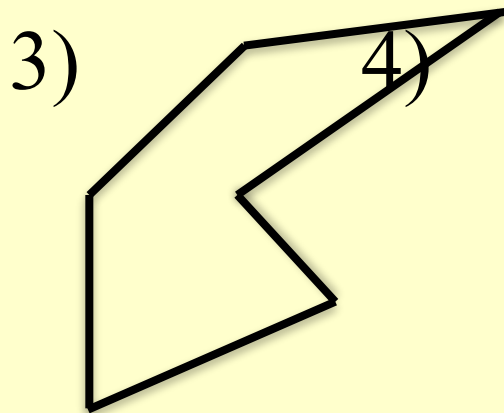
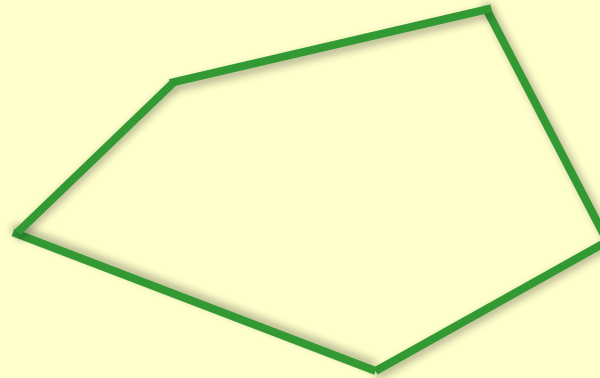
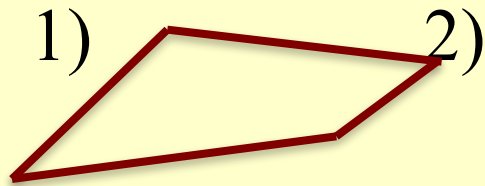
С. 87-88, №321(устно),
№322, №323, №327,
329 (письменно)



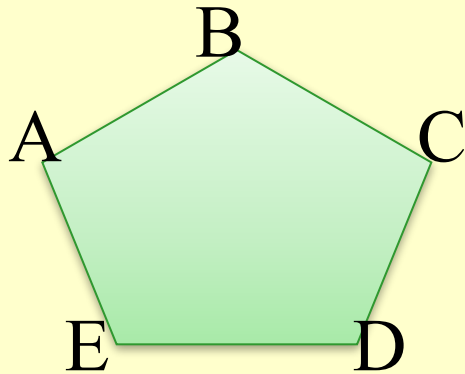
№ 321

- $MNKPЕ$ – пятиугольник
- M, N, K, P, E – вершины
пятиугольника $MNKPЕ$
- MN, NK, KP, PE, EM – стороны
пятиугольника $MNKPЕ$

№ 322



№ 323



ABCDE – пятиугольник.

$AB=2\text{см}$, $BC=4\text{см}$,

$CD=5\text{см}5\text{мм}$, $DE=6\text{см}$,

$EA=7\text{см}$

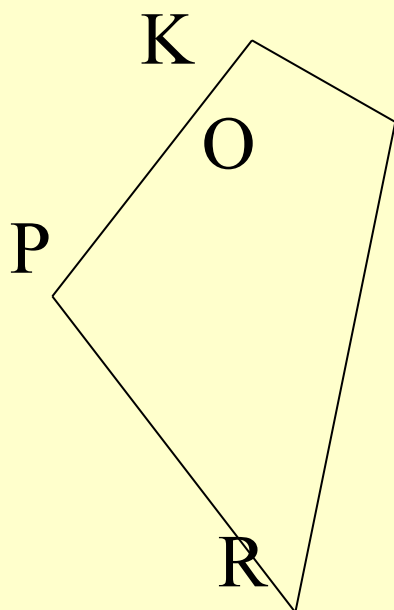
$P - ?$

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

$$P=2\text{см}+4\text{см}+5\text{см}5\text{мм}+6\text{см}+7\text{см}=24\text{см}5\text{мм}$$

Ответ: 24см 5мм

№ 327



Назовем наш четырехугольник

KОРР. Тогда:

$$КО = 8 \text{ см}$$

ОР – в 3 раза больше

РР – на 7 <

РК – на 9 <

Периметр - ?

1) $8 \cdot 3 = 24$ (см) длина стороны ОР

2) $24 - 7 = 17$ (см) длина стороны РР

3) $17 - 9 = 8$ (см) длина стороны РК

4) $8 + 24 + 17 + 8 = 57$ (см) периметр KОРР

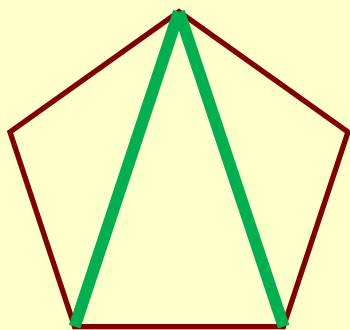
Ответ: 57 см.

№ 329

Диагональ – это отрезок, соединяющий две не соседние вершины.

В треугольнике нет диагоналей.

Например на рисунке диагонали выделены зеленым цветом.



1. Диагонали из одно вершины:

а) Рассмотрим пятиугольник:

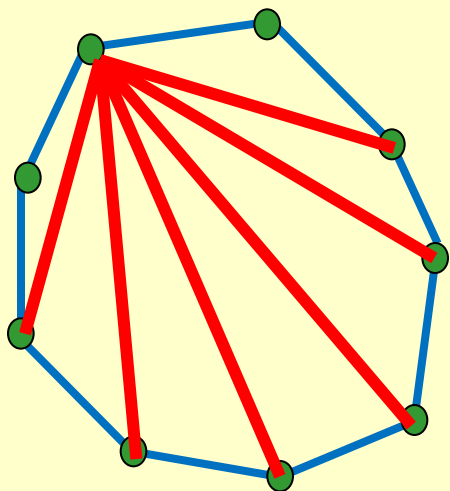
Получается, что из каждой вершины пятиугольника мы можем провести только две диагонали.

б) Рассмотрим теперь семиугольник:

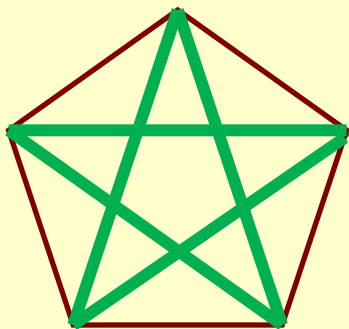
При изображении диагоналей мы не учитываем три вершины: первая-из которой мы чертим диагональ, вторая и третья-это две соседних вершины. Значит из одной вершины семиугольника мы можем провести $7-3 = 4$ диагоналей.

в) Значит в любом n-угольнике из одной вершины можно провести диагоналей на 3 меньше, чем вершин у n-угольника.

Запишем буквенную запись: $n-3$



№ 329



2. Всего диагоналей:

а) Рассмотрим пятиугольник:

Получается, что из каждой вершины пятиугольника мы можем провести только две диагонали.

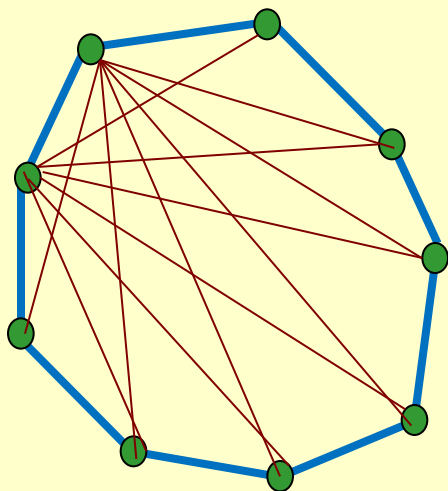
В пятиугольнике 5 вершин, по две диагонали из каждой вершины. Итого получается 10 диагоналей, но из каждой не соседней вершины диагональ проведена дважды, значит на рисунке будет всего $10/2 = 5$ диагоналей.

б) Рассмотрим теперь семиугольник:

В семиугольнике 7 вершин, по 4 диагонали из каждой вершины. Итого получается 28 диагонали, но из каждой не соседней вершины диагональ проведена дважды, значит на рисунке будет всего $28/2 = 14$ диагоналей.

в) Значит в любом n-угольнике ($n > 3$) количество проведенных всего диагоналей можно вычислить, составив буквенное выражение:

$$\underline{n \times (n-3) \div 2}$$



Домашнее задание

