

КВАДРАТ. ЙОГО ВЛАСТИВОСТІ
Геометрія
8 клас



Презентацію підготувала
Гурбеля Оксана
Вікторівна,
вчитель математики,
інформатики,
Малосмілянської
загальноосвітньої школи
I-II ступенів
Смілянської районної
ради
Черкаської області



Сформулювати теоретичні відомості про квадрат

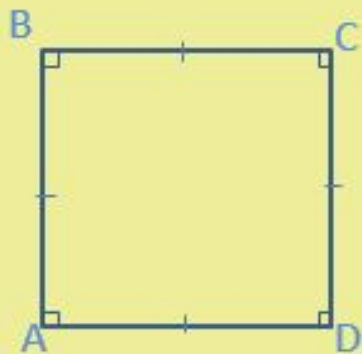


Рис. 1

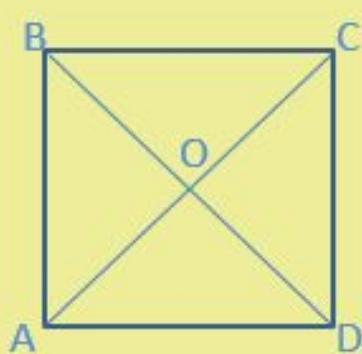


Рис. 2

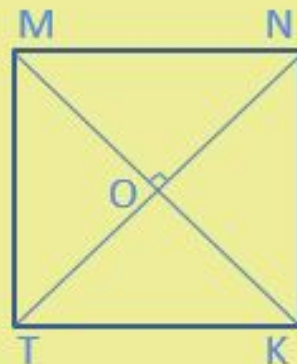


Рис. 3

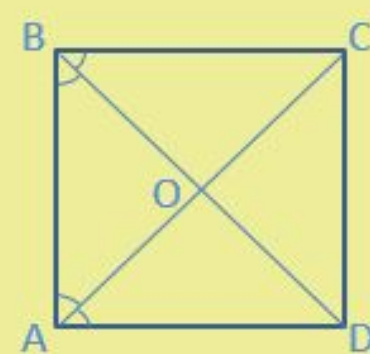


Рис. 4

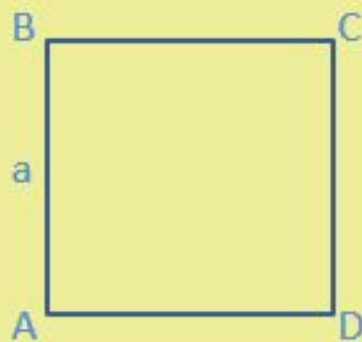


Рис. 5

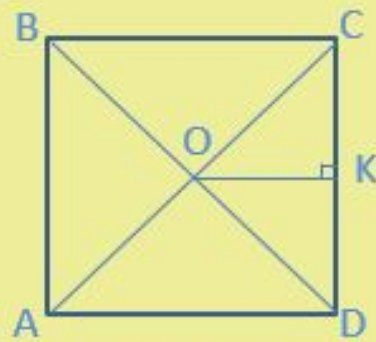


Рис. 6

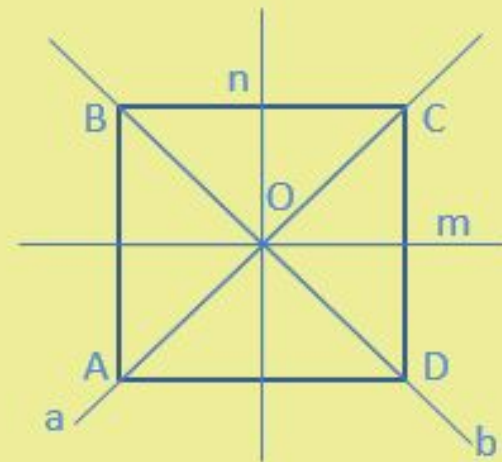
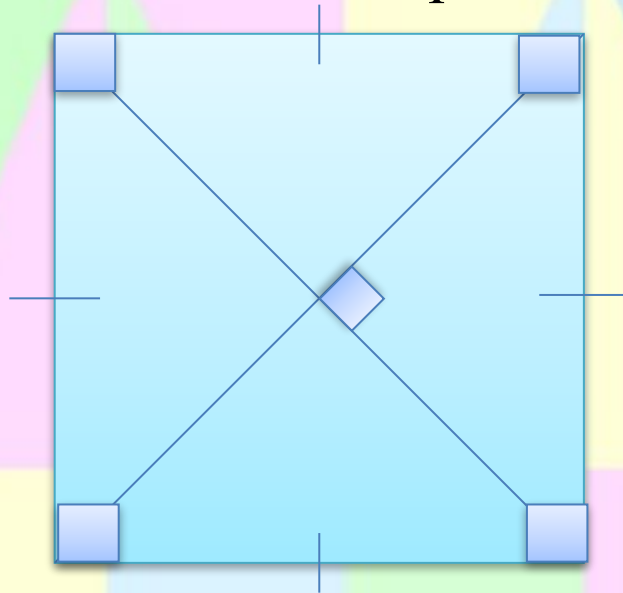


Рис. 7

Основні властивості квадрата

- у квадрата всі сторони рівні;
- всі кути прямі;
- діагоналі рівні, взаємно перпендикулярні, точкою перетину діляться пополам і ділять кути квадрата на два рівних;
- квадрат має властивість симетрії.



Порада дня:

ЩОБ НАВЧИТИСЯ РОЗВ'ЯЗУВАТИ ГЕОМЕТРИЧНІ ЗАДАЧІ, ПОТРІБНО ЇХ РОЗВ'ЯЗУВАТИ ПРИЧОМУ ЯКОМОГА БІЛЬШЕ. ЦЕ ОBOB'ЯЗКОВО ПІДВИЩИТЬ ВАШ КОЕФІЦІЄНТ ІНТЕЛЕКТУ, ЗРОБИТЬ БАГАТШОЮ МАТЕМАТИЧНУ ЛЕКСИКУ, ДОПОМОЖЕ КРАЩЕ ОРІЄНТУВАТИСЯ В ГЕОМЕТРИЧНОМУ ПРОСТОРИ – ЗАСТОСОВУВАТИ НАБУТІ НАВИЧКИ В НЕСТАНДАРТНИХ СИТУАЦІЯХ.

БУДЬ – ЯКА ЗАДАЧА БАЗУЄТЬСЯ НА ДВОХ СКЛАДОВИХ:

ТЕОРІЇ І ПРАКТИЦІ

ТЕОРІЯ – Я ЗНАЮ

ПРАКТИКА – Я ВМІЮ

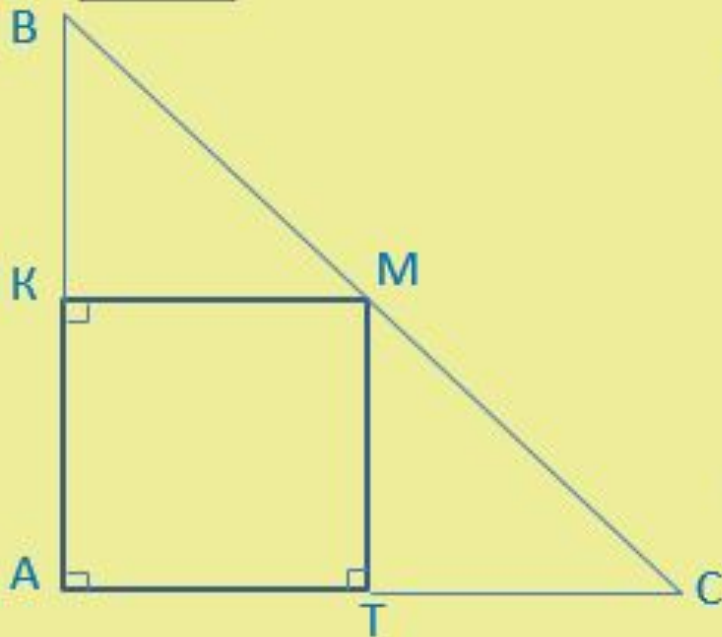
ПОРАДИ УЧНЕВІ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ

- 1.УВАЖНО ПРОЧИТАЙТЕ УМОВУ ЗАДАЧІ (ДАНО) І ВИМОГУ ДО ЗАДАЧІ (ЗНАЙТИ, ДОВЕСТИ).
- 2.ЗРОБІТЬ АНАЛІЗ ДАНИХ НА РИСУНКУ – ВИ ОПИНИЛИСЯ В КОНКРЕТНІЙ СИТУАЦІЇ.
- 3.ПРИГАДАЙТЕ ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ ПРО ТЕРМІНИ, ЯКІ ЗУСТРІЧАЮТЬСЯ В УМОВІ ЗАДАЧІ (ОЗНАЧЕННЯ, ТЕОРЕМИ, ВЛАСТИВОСТІ ТОЩО).
- ФОРМАЛІЗУЙТЕ ЗАДАЧУ – ВИБЕРІТЬ З УСЬОГО ТЕОРЕТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ, ЯКИЙ ВИ ЗНАЄТЕ ПРО ПЕВНЕ ПОНЯТТЯ, САМЕ ТУ ІНФОРМАЦІЮ, ЩО ПОТРІБНА В КОНКРЕТНІЙ СИТУАЦІЇ, ЗОКРЕМА, У ДАНІЙ ЗАДАЧІ.
- 3.ПРИСТУПАЙТЕ ДО РЕАЛІЗАЦІЇ НАМІЧЕНОГО ПЛАНУ.

БАЖАЮ УСПІХІВ!

**ЗАДАЧІ ПРО
КВАДРАТ
І ЙОГО
ВЛАСТИВОСТІ**

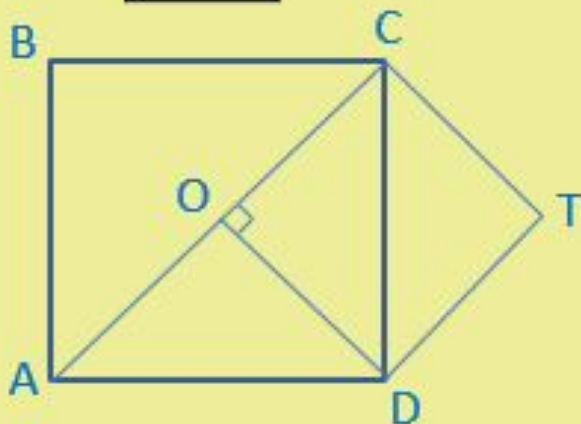
№ 1



Дано: $\triangle ABC$ ($\angle A = 90^\circ$),
 $AB = AC$,
AKMT – квадрат,
 $P_{ABC} = a$, $P_{AKMT} = b$.

Знайти: AM.

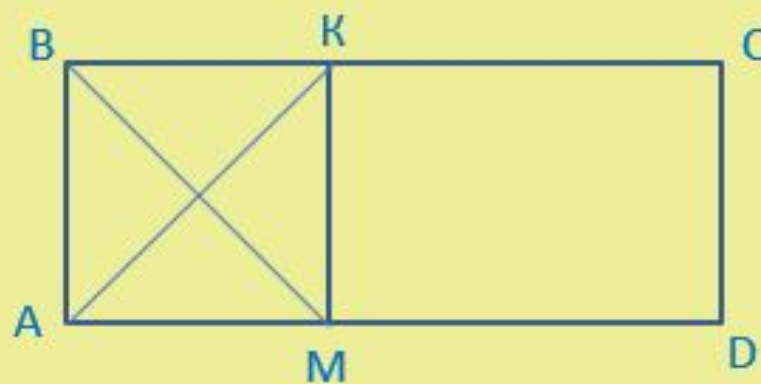
№ 2



Дано: ABCD – квадрат,
 $AC = 20$ см,
 $DO \perp AC$, $O \in AC$,
 $CT \perp OD$.

Знайти: P_{CTDO} .

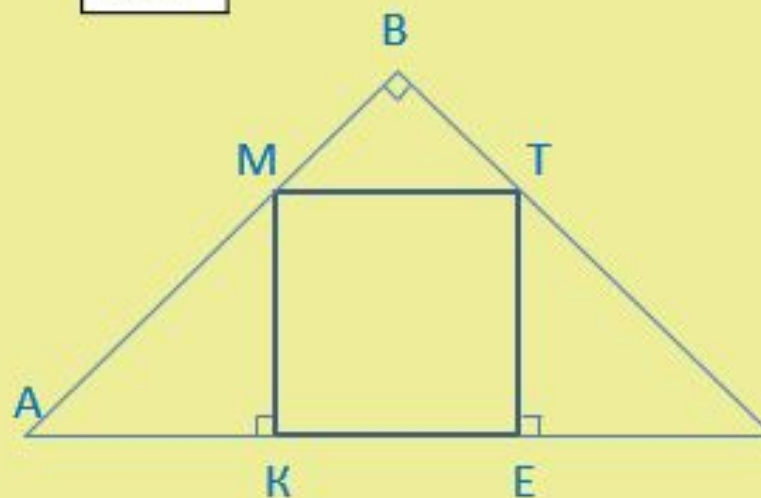
№ 3



Дано: $ABCD$ – прямокутник,
 AK – бісектриса $\angle A$,
 BM – бісектриса $\angle B$.

Довести: $ABKM$ – квадрат.

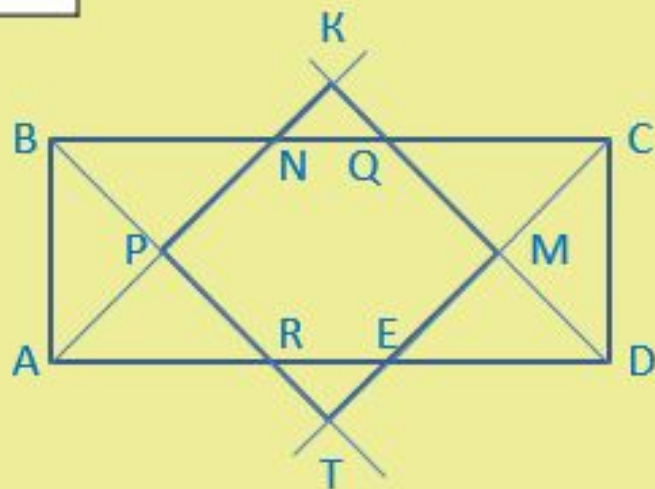
№ 4



Дано: $\triangle ABC$ ($\angle B = 90^\circ$),
 $AB = BC$, $AC = 36$ см,
 $KMTE$ – квадрат.

Знайти: P_{KMTE} .

№ 5



Дано: $ABCD$ – прямокутник,

AN – бісектриса $\angle A$,

BR – бісектриса $\angle B$, $AN \cap BR = P$,

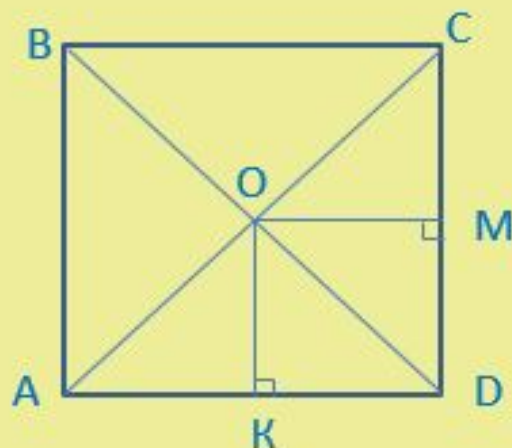
DQ – бісектриса $\angle D$,

CE – бісектриса $\angle C$, $CE \cap DQ = M$,

$AN \cap DQ = K$, $BR \cap CE = T$.

Довести: $PKMT$ – квадрат.

№ 6



Дано: $ABCD$ – квадрат,

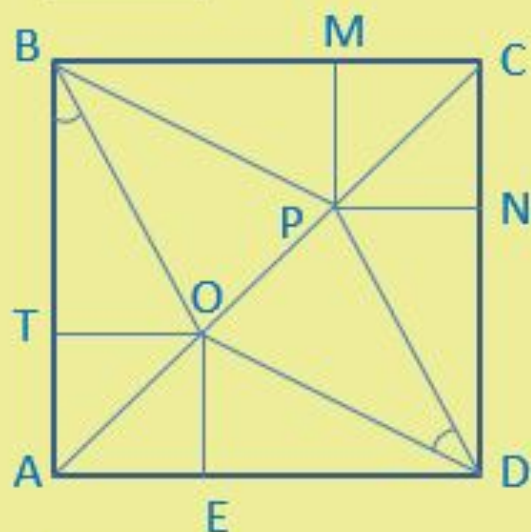
$P_{ABCD} = 28$ см,

$AC \cap BD = O$,

$OK \perp AD$, $OM \perp CD$.

Знайти: P_{KOMD} .

№ 7



Дано: $ABCD$ – квадрат,

$ATOE$ і $CNPM$ – рівні квадрати,

$P_{BODP} = 24$ см,

$\angle TBO = \angle ODP$.

Знайти: P_{ATOE} .

Дано: $ABCD$ – квадрат,

$BD \cap AC = O$, $AC = 12$ см,

$KMEN$ – прямокутник,

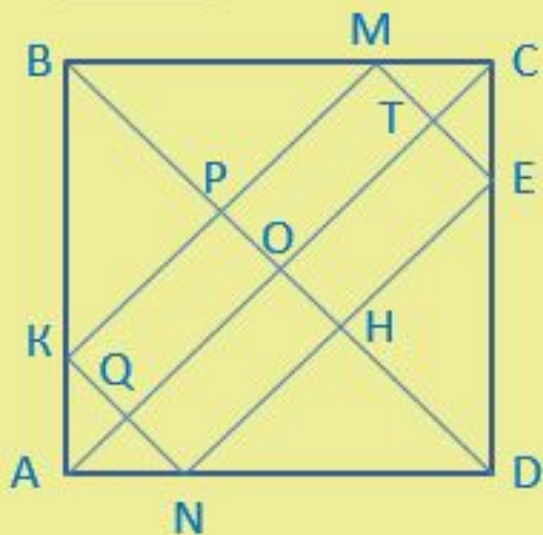
$ME : EN = 1 : 2$,

$KM \cap BD = P$, $NE \cap BD = H$,

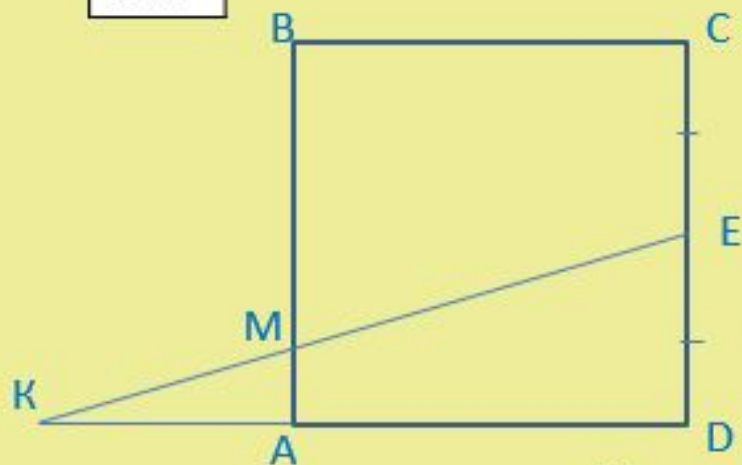
$KN \cap AC = Q$, $ME \cap CA = T$.

Знайти: P_{KMEN} .

№ 8



№ 9



Дано: $ABCD$ – квадрат,

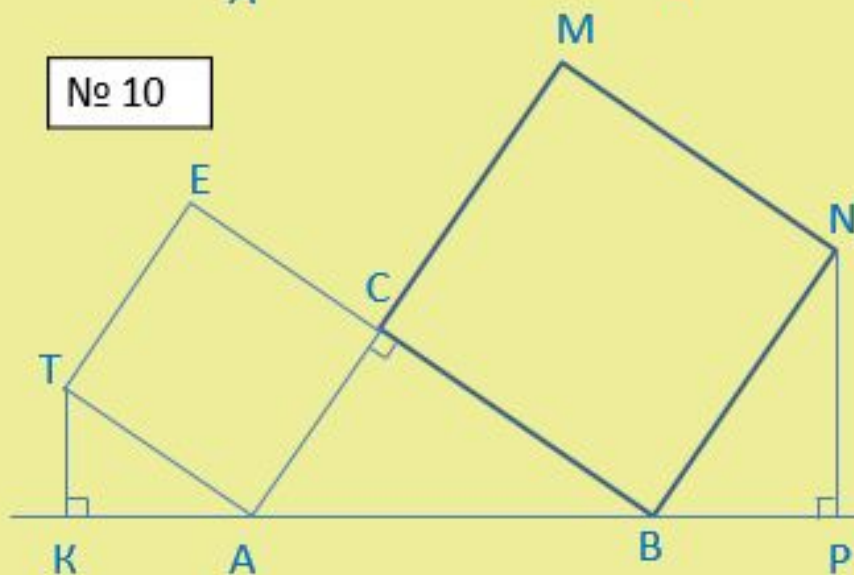
$$CE = ED,$$

$$P_{ABCD} = 40 \text{ см}, AM = \frac{1}{2}ED,$$

$$\angle CEM : \angle BME = 2 : 1.$$

Знайти: KE .

№ 10



Дано: $\triangle BCA$ ($\angle C = 90^\circ$),

$ATEK$ – квадрат,

$BCMN$ – квадрат,

$TK \perp AB$, $NP \perp AB$.

Довести: $TK + NP = AB$.

Геометр, крім мистецтва у вищій математиці, повинен мати добрі знання всіх частин практичної геометрії, яка застосовується при дослідженні природи і в потребах суспільства

М. В. Ломоносов (1711 – 1765) – російський вчений, поет

Література

1. О.І. Істер Геометрія. Підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів. Київ «Генеза», 2016

Інтернет - ресурси

Малюнки і загадки використано з сайтів:

- <http://doshkolenok.kiev.ua>;
- <http://svitppt.com.ua>;
- <http://zagadki1.ua>;
- <http://figuru2014.blogspot.com>.