

Луцький район
Луцька міська територіальна громада

Департамент освіти Луцької міської ради
Центр професійного розвитку педагогічних працівників
Луцької міської ради

Луцький навчально-виховний комплекс
«Загальноосвітня школа І-ІІ ступенів №24 – технологічний ліцей»

Контрольні роботи з геометрії, 8 клас

Збірник вправ

Кушнірук Ольга Ростиславівна

Луцьк 2022

УДК 373.5.016:51

K96

У збірнику контрольні роботи містять 4 варіанти. Завдання першого і другого варіантів відповідають початковому та середньому рівням навчальних досягнень учнів. Завдання третього і четвертого варіантів – достатньому та високому рівням навчальних досягнень учнів.

Варіанти контрольних робіт враховують необхідність удосконалення основних знань та вмінь учнів, здебільшого виконують навчальну і діагностичну функції.

Збірник можуть використовувати вчителі математики та учні шкіл.

Рецензенти:

Фролова Т.Г., консультант ЦПРПП

Копчак Т.В., учитель фізики ЛНВК «ЗОШ I-II ступенів №24 – технологічний ліцей», учитель методист.

Витяг з рішення методичної ради

Схвалено на засіданні методичної ради ЛНВК «ЗОШ I-II ступенів №24 – технологічний ліцей» /Протокол №3 від 08.12.2021/

Зміст

Вступ	4
Контрольна робота №1. Паралелограм і його види	5
Контрольна робота №2. Середня лінія трикутника. Трапеція. Вписані і описані чотирикутники.....	8
Контрольна робота №3. Теорема Фалеса. Подібність трикутників. ...	11
Контрольна робота №4. Теорема Піфагора. Синус, косинус і тангенс гострого кута прямокутного трикутника.	14
Контрольна робота №5. Многокутники. Площі многокутників.	17
Підсумкова контрольна робота.....	20
Відповіді.....	23
Література	25

Вступ

Збірник контрольних робіт призначений для учнів восьмих класів та педагогів. Він містить завдання з усіх тем геометрії, які вивчають у восьмому класі.

Основною метою збірника є допомога вчителю в організації контрольної роботи учнів. Варіанти контрольних робіт несуть узагальнюючий зміст і виконують діагностичні функції.

Контрольні роботи містять чотири варіанти.

Завдання першого і другого варіантів відповідають початковому і середньому рівням навчальних досягнень учнів. Перші три – завдання в тестовій формі, четверте – завдання на встановлення відповідності.

Завдання третього і четвертого варіантів відповідають достатньому і високому рівням навчальних досягнень. Перше завдання – структуроване завдання відкритої форми з короткою відповіддю. Друге і третє завдання – неструктуровані завдання відкритої форми з короткою відповіддю. Четверте завдання – задача на доведення.

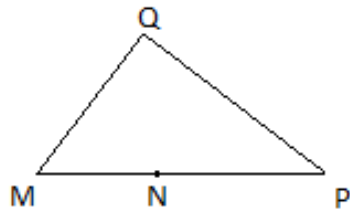
У збірнику подані відповіді до завдань.

Контрольна робота №1. Паралелограм і його види

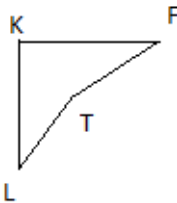
Варіант I

1. Які з фігур є чотирикутниками:

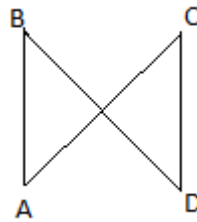
А)



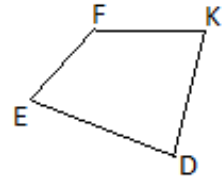
Б)



В)



Г)



2. Чи можуть кути чотирикутника дорівнювати:

А) 120° , 80° , 90° і 70° ;

Б) 113° , 110° , 80° і 50° ;

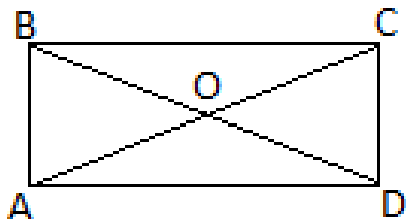
В) 150° , 60° , 70° і 90° ;

Г) 130° , 70° , 100° і 50° .

3. Знайдіть менший кут паралелограма, якщо сума двох його кутів дорівнює 220° :

А) 50° Б) 70° В) 80° Г) 110° ;

4. Встановити відповідність між кутом(1-3) та його градусною мірою (А-Д). Якщо O – точка перетину діагоналей прямокутника $ABCD$, $\angle BAO - \angle OAD = 26^\circ$.



Кути

1) $\angle BAO$

2) $\angle OAD$

3) $\angle COD$

Градусна міра кута

А) 32°

Б) 58°

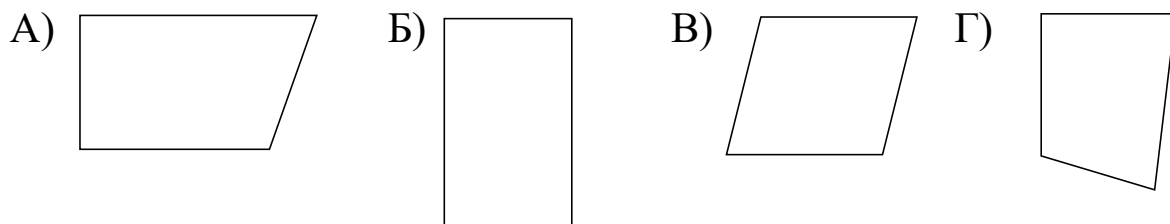
В) 64°

Г) 112°

Д) 116°

Варіант II

1. Які з чотирикутників є прямокутниками:



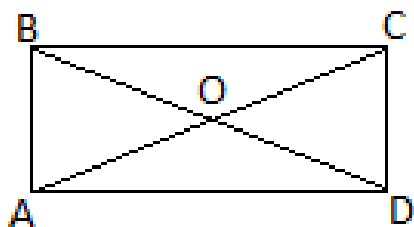
2. Периметр ромба 28 см. Знайдіть його сторону.

- А) 4 см;
Б) 14 см;
В) 7 см;
Г) 6 см.

3. Сторони прямокутника дорівнюють 5 см і 8 см. Знайдіть його периметр.

- А) 26 см; Б) 13 см; В) 40 см; Г) 18 см;

4. O – точка перетину діагоналей прямокутника $ABCD$, $\angle CBO - \angle OBA = 38^\circ$. Установіть відповідність між кутом (1-3) та його градусною мірою (А-Д)



Кути

1) $\angle CBO$

2) $\angle OBA$

3) $\angle AOD$

Градусна міра кута

А) 26°

Б) 64°

В) 104°

Г) 52°

Д) 132°

Варіант III

1. Діагональ ромба, проведена з вершини тупого кута, утворює з висотою, проведеною з цієї самої вершини, кут 30° . Менша діагональ ромба дорівнює a .
Знайдіть: 1) кути ромба; 2) периметр ромба.
2. Кути ромба відносяться як $1 : 2$, а його менша діагональ дорівнює 8 см . Знайдіть периметр ромба.
3. Два кути паралелограма відносяться як $3:7$. Знайдіть кут між висотами паралелограма, проведеними з вершини тупого кута.
4. Діагоналі паралелограма $ABCD$ перетинаються в точці O . Медіана OM $\triangle BOC$ перпендикулярна до BC . Доведіть, що $ABCD$ – прямокутник.

Варіант IV

1. Одна зі сторін паралелограма удвічі довша за іншу, діагоналі дорівнюють 9 см і 13 см .
Знайдіть: 1) більшу сторону паралелограма; 2) периметр паралелограма.
2. Бісектриса одного з кутів прямокутника ділить його сторону навпіл. Знайдіть периметр прямокутника, якщо його більша сторона дорівнює 20 см .
3. Кут між висотою і діагоналлю ромба, проведеними з вершини гострого кута, дорівнює 54° . Знайдіть кути ромба.
4. До кола із центром O з точки A проведено дві взаємно перпендикулярні дотичні AB і AC , B і C – точки дотику. Доведіть, що $ABOC$ – квадрат.

Контрольна робота №2. Середня лінія трикутника. Трапеція. Вписані і описані чотирикутники.

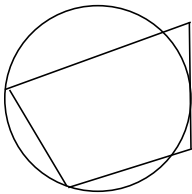
Варіант I

1. Закінчіть речення так, щоб утворилося правильне твердження: «У будь-якій трапеції...

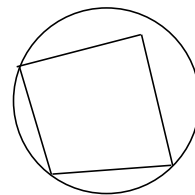
- А) діагоналі точкою перетину діляться навпіл;
- Б) дві сторони паралельні;
- В) дві сторони рівні;
- Г) діагоналі рівні.

2. Який чотирикутник є вписаним в коло

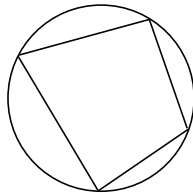
А)



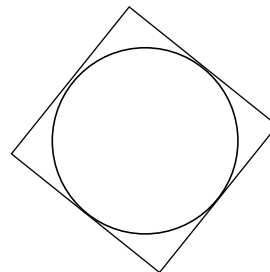
Б)



В)

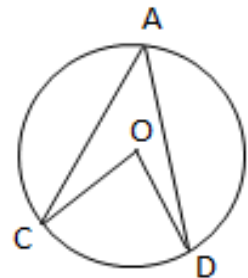


Г)

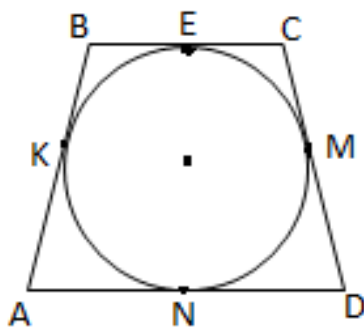


3. За даними рисунка знайдіть $\angle COD$, якщо $\angle CAD = 45^\circ$.

- А) 90° Б) 45° В) 100° Г) 80° ;



4. Встановити відповідність між відрізком (1-3) і його довжиною (А-Д), якщо $ND = 5$ см, $KA = 4$ см, $AB = 7$ см.



Відрізки

Довжина

1) AN

А) 5 см

2) MD

Б) 3 см

3) BE

В) 6 см

Г) 4 см

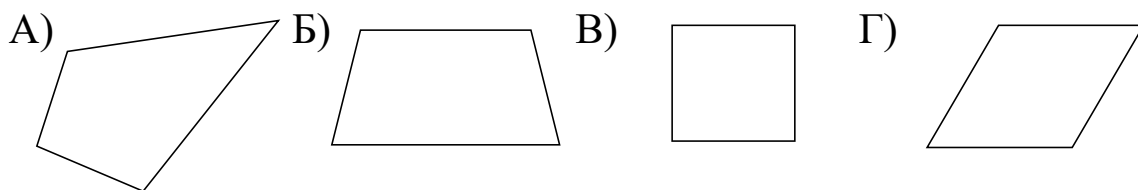
Д) 7 см

Варіант II

1. Закінчіть речення так, щоб утворилося правильне твердження:
«Периметр трикутника, утвореного середніми лініями трикутника ABC , дорівнює...»

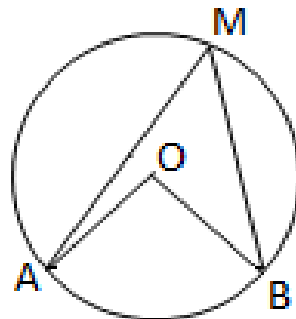
- А) периметру $\triangle ABC$;
- Б) подвоєному периметру $\triangle ABC$;
- В) половині периметра $\triangle ABC$;
- Г) двом третинам периметра $\triangle ABC$.

2. Які з фігур є трапеціями:

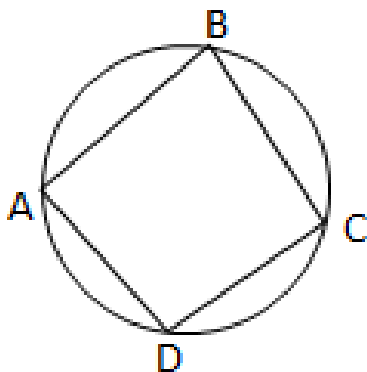


3. За даними рисунка знайдіть $\angle AOB$, якщо $\angle AMB = 55^\circ$.

- А) 55° Б) 110° В) 90° Г) 45° ;



4. Встановити відповідність між кутом (1-3) та його градусною мірою (А-Д) якщо $\angle BCD = 95^\circ$, $\angle CDA = 100^\circ$.



Кути	Градусна міра кута
1) $\angle ABC$	А) 90°
2) $\angle BAD$	Б) 80°
3) $\angle ADC + \angle CBA$	В) 85°
	Г) 180°
	Д) 120°

Варіант III

1. Середня лінія KD рівнобедреного $\triangle ABC$ паралельна бічній стороні, дорівнює 5 см , основа $AC = 7\text{ см}$.
Знайдіть: 1) периметр $\triangle AKD$; 2) периметр $\triangle ABC$.
2. Діагоналі ділять середню лінію трапеції на три частини, довжини яких 7 см , 8 см , 7 см . Знайдіть основи трапеції.
3. Діагональ прямокутника дорівнює 10 см . Знайдіть периметр чотирикутника, вершинами якого є середини сторін цього прямокутника.
4. Точки D , E , F – відповідно середини сторін AB , BC і AC $\triangle ABC$.
Доведіть, що чотирикутник $DEFA$ – паралелограм.

Варіант IV

1. Середня лінія трикутника відтинає від нього рівнобічну трапецію з меншою основою 4 см і бічною стороною 3 см .
Знайдіть: 1) периметр трапеції; 2) периметр даного трикутника.
2. Середня лінія трапеції втричі більша за меншу основу і на 12 см менша від більшої основи. Знайдіть основи трапеції.
3. Чотирикутник $ABCD$ вписано в коло, причому AC є діаметром кола. Точка O – точка перетину діагоналей. Знайдіть $\angle AOD$, якщо $\angle BAC = 30^\circ$, $\angle CAD = 58^\circ$.
4. Доведіть, що середня лінія описаної рівнобедреної трапеції дорівнює бічній стороні.

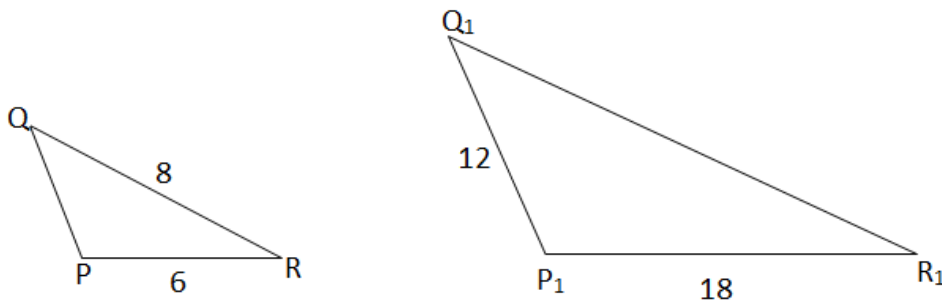
Контрольна робота №3. Теорема Фалеса. Подібність трикутників.

Варіант I

1. Відомо, що $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$. Виберіть правильне твердження:

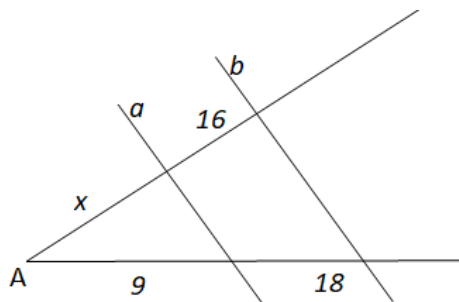
- А) $\angle ABC = \angle A_1B_1C_1$ В) $\frac{AB}{BC} = \frac{A_1B_1}{A_1C_1} = \frac{BC}{B_1C_1}$
 Б) $\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{AC}{A_1C_1}$ Г) $\angle C = \angle B_1$

2. Відомо що $\triangle PQR \sim \triangle P_1Q_1R_1$. За даними рисунка знайдіть сторони PQ та QR_1 .



- А) 6 і 32; Б) 4 і 16; В) 6 і 24; Г) 4 і 24.

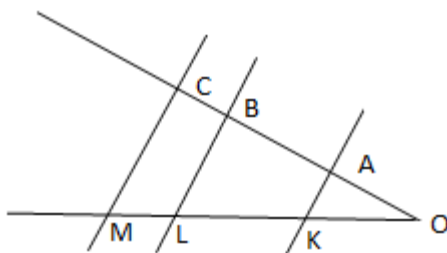
3. За даними рисунка знайдіть x , якщо $a \parallel b$.



- А) 4; В) 9;
 Б) 8; Г) 2.

4. Встановити відповідність між відрізком (1-3) та його довжиною.

Прямі AK , BL і CM – паралельні, $OK = 6$ см, $KL = 7,5$ см, $AB = 5$ см, $BC = 3$ см.



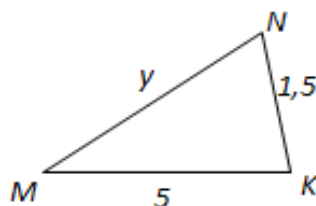
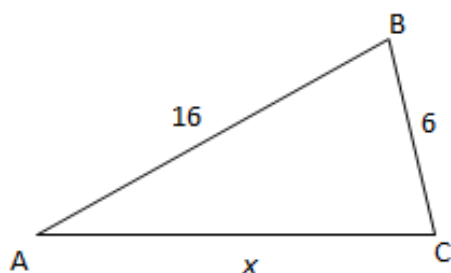
- | | |
|---------|-----------|
| 1) OA | А) 4 см |
| 2) LM | Б) 4,5 см |
| 3) KM | В) 6 см |
| | Г) 9 см |
| | Д) 12 см |

Варіант II

1. Виберіть умову, з якої гарантовано впливає подібність двох трикутників.

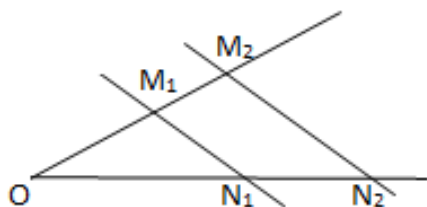
- А) Два кути одного трикутника пропорційні двом кутам другого;
- Б) Три сторони одного трикутника пропорційні трьом сторонам другого трикутника;
- В) Периметр одного трикутника дорівнює периметру другого трикутника;
- Г) Сторона і кут одного трикутника дорівнюють стороні і куту другого трикутника.

2. $\triangle ABC \sim \triangle MNK$. Знайдіть x і y .



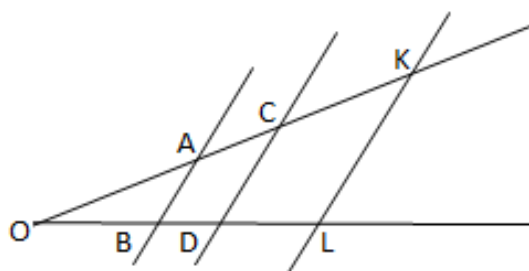
- А) 20 і 4; Б) 10 і 12; В) 18 і 9; Г) 10 і 3.

3. Прямі M_1N_1 і M_2N_2 паралельні, $ON_1 = 6$ см, $N_1N_2 = 6$ см, $OM_1 = 3,5$ см. Знайдіть OM_2 .



- А) 14 см; В) 9 см;
Б) 7 см; Г) 12 см.

4. Встановити відповідність між відрізком (1-3) та його довжиною.
 $AB \parallel CD \parallel KL$; $OB = 4$ см, $DL = 6$ см, $AC = 10$ см, $CK = 12$ см.



- | | |
|-------|----------|
| 1) OA | А) 5 см |
| 2) BD | Б) 8 см |
| 3) OD | В) 9 см |
| | Г) 12 см |
| | Д) 18 см |

Варіант III

1. Пряма MN паралельна AB . $\triangle ABC$, $M \in AC$, $N \in BC$, $AB = 10$ см, $MN = 4$ см, $MA = 2$ см, $CN = 3$ см.
Знайдіть: 1) довжину AC ; 2) периметр $\triangle ABC$.
2. На стороні AB $\triangle ABC$ позначено точку M так, що $AM : MB = 1 : 3$.
У якому відношенні відрізок CM ділить медіану AP $\triangle ABC$?
3. Периметри подібних трикутників відносяться як $2 : 3$, а сума їхніх найбільших сторін дорівнює 20 см. Знайдіть сторони кожного з трикутників, якщо сторони одного з них відносяться як $2 : 3 : 4$.
4. $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$, CD і C_1D_1 – бісектриси даних трикутників.
Доведіть, що $\triangle ADC \sim \triangle A_1D_1C_1$.

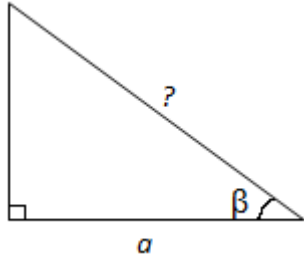
Варіант IV

1. Пряма KD паралельна BC $\triangle ABC$, $K \in AB$, $D \in AC$, $KB = 6$ см, $BC = 12$ см, $KD = 9$ см, $AD = 10$ см.
Знайдіть: 1) довжину AB ; 2) периметр $\triangle ABC$.
2. AD – медіана $\triangle ABC$, точка N лежить на стороні AC , відрізок BN ділить AD у відношенні $5 : 3$, починаючи від точки A .
Знайдіть $AN : NC$.
3. Периметри подібних трикутників відносяться як $4 : 3$, а сума їхніх найменших сторін дорівнює 21 см. Знайдіть сторони кожного з трикутників, якщо сторони одного з них відносяться як $3 : 4 : 5$.
4. $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$, AD і A_1D_1 – медіани даних трикутників.
Доведіть, що $\triangle ADC \sim \triangle A_1D_1C_1$.

Контрольна робота №4. Теорема Піфагора. Синус, косинус і тангенс гострого кута прямокутного трикутника.

Варіант I

1. У прямокутному трикутнику невідома гіпотенуза дорівнює:



А) $a \operatorname{tg} \beta$

В) $\frac{a}{\sin \beta}$

Б) $a \sin \beta$

Г) $\frac{a}{\cos \beta}$

2. Спростіть вираз: $\cos L \cdot \operatorname{tg} L$.

А) $\sin L$;

Б) $\cos^2 L$;

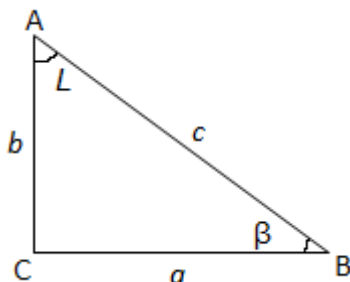
В) $\operatorname{tg} L$;

Г) $\sin^2 L$.

3. Знайдіть гіпотенузу прямокутного трикутника, катети якого дорівнюють 12 см і 5 см.

А) 17 см; Б) 13 см; В) 14 см; Г) 20 см.

4. У $\triangle ABC$: $\angle C = 90^\circ$. Встановіть відповідність між відрізком (1-3) і виразом (А-Д).



1) CB

А) $c \sin L$

2) AC

Б) $c \cos L$

3) AB

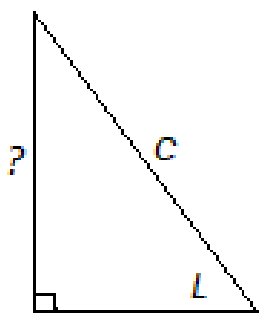
В) $\frac{b}{\cos L}$

Г) $\frac{b}{\operatorname{tg} L}$

Д) $a \operatorname{tg} L$

Варіант II

1. У прямокутному трикутнику невідомий катет дорівнює:



А) $\frac{c}{\cos L}$

В) $c \sin L$

Б) $c \cos L$

Г) $\frac{c}{\sin L}$

2. Спростіть вираз: $\sin^2 L + 39 + \cos^2 L$.

А) $39 + \cos^2 L$;

Б) 40;

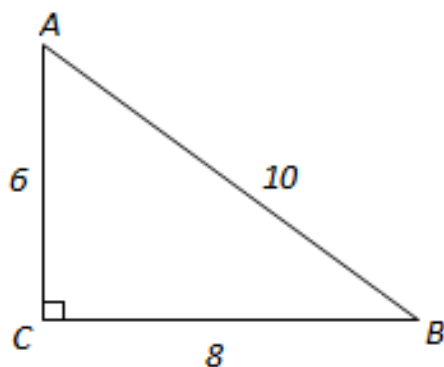
В) 38;

Г) 41.

3. Знайдіть катет прямокутного трикутника, якщо інший катет 8 см, а гіпотенуза 17 см.

А) 25 см; Б) 15 см; В) 9 см; Г) 16 см.

4. Дано $\triangle ABC$, $\angle C = 90^\circ$. Встановіть відповідність між виразом (1-3) і його числовим значенням (А-Д).



1) $\sin A$ А) 0,6

2) $\operatorname{tg} B$ Б) 0,8

3) $\cos A$ В) $\frac{5}{4}$

Г) $\frac{4}{5}$

Д) 0,75

Варіант III

1. У $\triangle ABC$ $\angle C = 90^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $AB = 12$ см.

Знайдіть: 1) катет AC ; 2) периметр $\triangle ABC$.

2. Спростіть вираз:

$$\frac{(1 - \cos L)(1 + \cos L)}{\sin^4 L} - \operatorname{ctg}^2 L$$

3. Точки M і O лежать по один бік від прямої b . Із цих точок до прямої b проведено перпендикуляри завдовжки 2 см і 7 см. Знайдіть відстань між основами перпендикулярів, якщо $MO = 13$ см.

4. Діагоналі чотирикутника $ABCD$ взаємно перпендикулярні. Доведіть, що $AD^2 + BC^2 = AB^2 + CD^2$.

Варіант IV

1. У $\triangle ABC$ $\angle C = 90^\circ$, $BC = 6$ см, $\sin A = \frac{3}{5}$.

Знайдіть: 1) гіпотенузу AB ; 2) периметр $\triangle ABC$.

2. Спростіть вираз:

$$\frac{(1 - \sin L)(1 + \sin L)}{\cos^4 L} - \operatorname{tg}^2 L$$

3. Точки C і D лежать по один бік від прямої m . Із цих точок до прямої m проведено перпендикуляри завдовжки 1 см і 7 см. Знайдіть CD , якщо відстань між основами перпендикулярів дорівнює 8 см.

4. Нехай a і b – катети прямокутного трикутника, c – його гіпотенуза, h – висота, проведена до гіпотенузи. Доведіть, що трикутник зі сторонами h , $c+h$ і $a+h$ – прямокутний.

Контрольна робота №5. Многокутники. Площі многокутників.

Варіант I

1. Знайдіть кількість сторін правильного многокутника, якщо його внутрішній кут 150° .

А) 13; Б) 15; В) 17; Г) 19; Д) 21.

2. Обчисліть суму внутрішніх кутів опуклого дванадцятикутника.

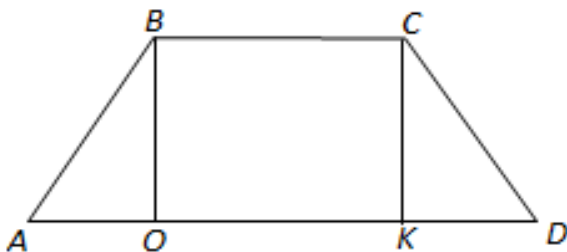
А) 1980° ; Б) 2160° ; В) 1620° ; Г) 1800° ; Д) 2520°

3. Площа трикутника дорівнює 18см^2 , а одна з його сторін дорівнює 9см. Знайдіть довжину висоти, що проведена до цієї сторони.

А) 2 см; Б) 3 см; В) 4 см; Г) 6 см; Д) 8 см.

4. Встановіть відповідність між площею многокутника (1-3) і її числовим значенням (А-Д).

Основи рівнобічної трапеції дорівнюють 4 см і 12 см, бічна сторона 5 см, а висота 3 см.



1) S_{ABCD} А) 12 см^2

2) $S_{\triangle ABO}$ Б) 24 см^2

3) S_{OBCK} В) 18 см^2

Г) 6 см^2

Д) 20 см^2

Варіант II

1. Укажіть кількість сторін опуклого багатокутника, якщо сума його внутрішніх кутів дорівнює 900° ?

- А) 10; Б) 13; В) 9; Г) 12; Д) 7.

2. Знайдіть кількість сторін правильного багатокутника, якщо його внутрішній кут дорівнює 120° .

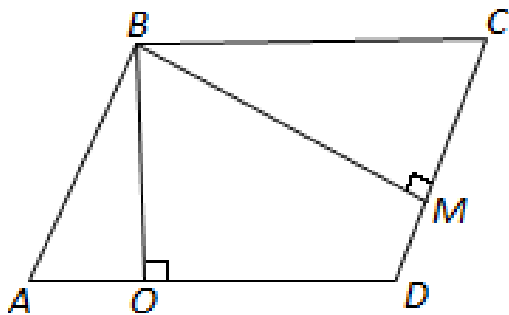
- А) 10; Б) 12; В) 6; Г) 8; Д) 7.

3. Сторони паралелограма 6 см і 9 см . Висота, проведена до меншої сторони дорівнює 3 см . Знайдіть другу висоту паралелограма.

- А) 1 см ; Б) $1,5\text{ см}$; В) 2 см ; Г) 4 см ; Д) $4,5\text{ см}$.

4. Встановити відповідність між площею багатокутника (1-3) і її числовим значенням (А-Д).

У паралелограмі $ABCD$ $AB = 6\text{ см}$, $BC = 8\text{ см}$, висота $BO = 4\text{ см}$, висота $BM = 5\text{ см}$



- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1) $S_{\triangle ABO}$ | А) 32 см^2 |
| 2) S_{ABCD} | Б) 16 см^2 |
| 3) $S_{\triangle BCM}$ | В) 30 см^2 |
| | Г) 20 см^2 |
| | Д) 15 см^2 |

Варіант III

1. Периметр ромба $ABCD$ дорівнює 60 см . З вершини тупого кута B ромба до сторони AD проведено перпендикуляр BK , $KD = 6\text{ см}$. Знайдіть: 1) довжину перпендикуляра BK ; 2) площу ромба $ABCD$.
2. Площа трапеції дорівнює 36 см^2 , а її висота – 6 см . Знайдіть основи трапеції, якщо вони відносяться як $1 : 3$.
3. Сума внутрішніх кутів многокутника в 5 разів більша за суму його зовнішніх кутів, узятих по одному при кожній вершині. Скільки вершин у многокутника?
4. Доведіть, що відстані від довільної точки діагоналі паралелограма до непаралельних сторін обернено пропорційні довжинам цих сторін.

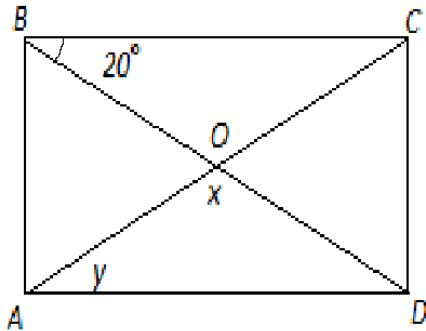
Варіант IV

1. У ромбі $ABCD$ з вершини тупого кута D до сторони AB проведено перпендикуляр DM , $AM = 5\text{ см}$, $MB = 8\text{ см}$. Знайдіть: 1) довжину перпендикуляра DM ; 2) площу ромба $ABCD$.
2. Основи трапеції відносяться як $1 : 4$. Знайдіть ці основи, якщо висота трапеції дорівнює 4 см , а площа трапеції – 50 см^2 .
3. Знайдіть кількість сторін опуклого многокутника, якщо сума його зовнішніх кутів, узятих по одному при кожній вершині, на 1980° менша від суми внутрішніх кутів.
4. У середині прямокутного $\triangle ABC$ ($\angle C = 90^\circ$) узято точку M так, що площі трикутників AMB , BMC і CMA рівні між собою. Доведіть, що $MA^2 + MB^2 = 5MC^2$.

Підсумкова контрольна робота

Варіант I

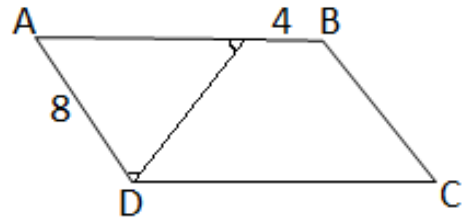
1. $ABCD$ – прямокутник. Знайдіть кути x і y .



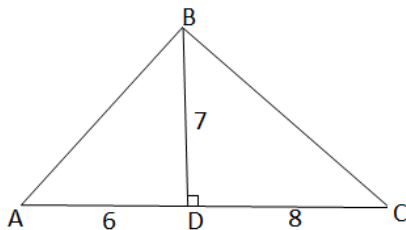
- А) 20° і 40° ; Б) 40° і 70° ;
В) 140° і 20° ; Г) 120° і 60° .

2. За даними рисунка знайдіть периметр паралелограма $ABCD$.

- А) 20; Б) 96; В) 40; Г) 24.

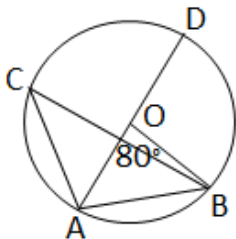


3. За даними рисунка знайдіть площу $\triangle ABC$.



- А) 98; Б) 49; В) 56; Г) 42.

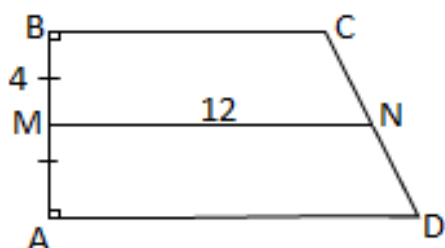
4. Встановити відповідність між кутами (1-3) і їх градусною мірою (А-Д).



- | | |
|-----------------|----------------|
| 1) $\angle OCA$ | А) 40° |
| 2) $\angle DOB$ | Б) 160° |
| 3) $\angle DAB$ | В) 80° |
| | Г) 100° |
| | Д) 50° |

Варіант II

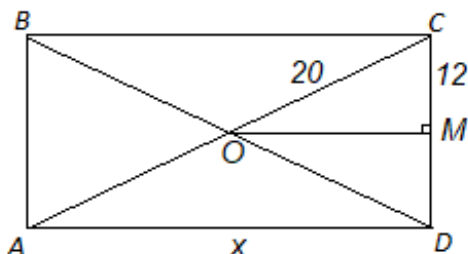
1. За даними рисунка знайдіть площу трапеції $ABCD$.



A) 48; B) 16;

Б) 96; Г) 20.

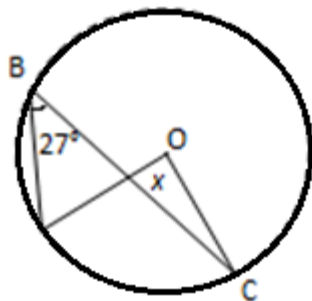
2. За даними рисунка знайдіть x , якщо $ABCD$ – прямокутник.



A) 16; B) 32;

Б) 40; Г) 24.

3. Точка O – центр кола. Знайдіть кут x .



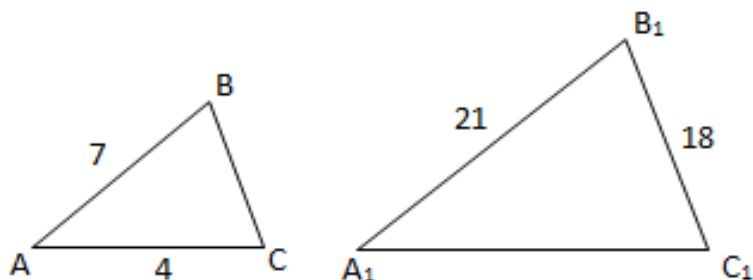
A) 54° ;

Б) 60° ;

Б) 27° ;

Г) 90° ;

4. $\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$. Встановіть відповідність між відрізками (1-3) і їх довжинами (А-Д).



1) BC А) 12

2) A_1C_1 Б) 17

3) $P_{\triangle ABC}$ В) 6

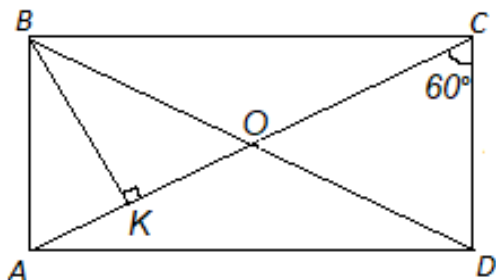
Г) 21

Д) 15

Варіант III

1. $ABCD$ – прямокутник, $BK \perp AC$, $\angle ACD = 60^\circ$, $OK = a$.

Знайдіть: 1) DB ; 2) P_{ABCD} .

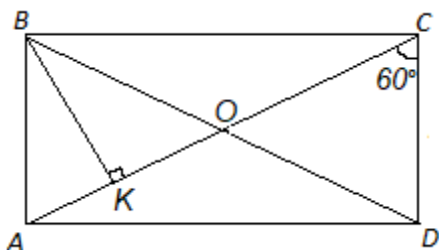


2. У прямокутному трикутнику гострий кут дорівнює 30° , а бісектриса іншого гострого кута дорівнює 6 см . Знайдіть довжину більшого катета.
3. Дві висоти паралелограма дорівнюють 3 см і 4 см , а кут між ними 30° . Знайдіть площу паралелограма.
4. У гострокутному $\triangle ABC$ проведено висоти AN_1 і BH_2 , які перетинаються в точці H . Доведіть, що навколо чотирикутника CH_1HH_2 можна описати коло, діаметром якого буде відрізок CH .

Варіант IV

1. $ABCD$ – прямокутник, $BK \perp AC$, $\angle ACD = 60^\circ$, $AB = b$.

Знайдіть: 1) BD ; 2) OK .



2. Катет прямокутного трикутника дорівнює 8 см , а інший катет на 2 см менший від гіпотенузи. Знайдіть периметр трикутника.
3. Довжини паралельних сторін трапеції дорівнюють 7 см і 2 см , а не паралельних 6 см і 5 см . Знайдіть площу трапеції.
4. Точка M лежить на стороні AB гострокутного $\triangle ABC$. MP і MK – перпендикуляри до сторін AC і BC відповідно. Доведіть, що навколо чотирикутника $MPCK$ можна описати коло, діаметром якого буде відрізок CM .

Відповіді

Контрольна робота №1

Варіант I

- 1) Г
- 2) А
- 3) Б
- 4) 1-Б, 2-А, 3-В

Варіант II

- 1) Б
- 2) В
- 3) А
- 4) 1-Б, 2-А, 3-Г

Варіант III

- 1) 1) 60° ; 120° ; 2) $4a$ см
- 2) 32 см
- 3) 54°

Варіант IV

- 1) 1) 10 см; 2) 30 см
- 2) 60 см
- 3) 72° і 108°

Контрольна робота №2

Варіант I

- 1) Б
- 2) В
- 3) А
- 4) 1-Г, 2-А, 3-Б

Варіант II

- 1) В
- 2) Б
- 3) Б
- 4) 1-Б, 2-В, 3-Г

Варіант III

- 1) 1) 13,5 см; 2) 27 см
- 2) 14 см і 30 см
- 3) 20 см

Варіант IV

- 1) 1) 18 см; 2) 20 см
- 2) 6 см; 30 см
- 3) 62°

Контрольна робота №3

Варіант I

- 1) Б
- 2) Г
- 3) Б
- 4) 1-А, 2-Б, 3-Д

Варіант II

- 1) Б
- 2) А
- 3) Б
- 4) 1-Б, 2-А, 3-В

Варіант III

- 1) 1) $3\frac{1}{4}$ см; 2) 23 см
- 2) 2:3
- 3) 4 см; 6 см; 8 см і 6 см; 9 см; 12 см

Варіант IV

- 1) 1) 24 см; 2) $49\frac{1}{3}$ см
- 2) 5:6
- 3) 12 см; 16 см; 20 см і 9 см; 12 см; 15 см

Контрольна робота №4

Варіант I

- 1) Г
- 2) А
- 3) Б
- 4) 1-А, 2-Г, 3-В

Варіант II

- 1) В
- 2) Б
- 3) Б
- 4) 1-Б, 2-Д, 3-А

Варіант III

- 1) $6\sqrt{3}\text{см}$; 2) $(18+6\sqrt{3})\text{см}$
- 2) 1
- 3) 12см

Варіант IV

- 1) 10см ; 2) 24см
- 2) 1
- 3) 10см

Контрольна робота №5

Варіант I

- 1) Б
- 2) Г
- 3) В
- 4) 1-Б, 2-Г, 3-А

Варіант II

- 1) Д
- 2) В
- 3) В
- 4) 1-Б, 2-А, 3-Д

Варіант III

- 1) 12см ; 2) 180см^2
- 2) 3см і 9см
- 3) 12

Варіант IV

- 1) 12см ; 2) 156см^2
- 2) 5см і 20см
- 3) 15

Підсумкова контрольна робота

Варіант I

- 1) В
- 2) В
- 3) Б
- 4) 1-А, 2-Г, 3-Д

Варіант II

- 1) Б
- 2) В
- 3) А
- 4) 1-В, 2-А, 3-Б

Варіант III

- 1) $4a$; 2) $12a$
- 2) 9см
- 3) 24см^2

Варіант IV

- 1) $2b$; 2) $\frac{b}{2}$
- 2) 40см
- 3) $21,6\text{см}^2$

Література

1. Геометрія, 8 клас: Збірник задач і контрольних робіт / [А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонський, Ю.М.Рабінович, М.С.Якір]; Харків : Гімназія, 2020 – 112с. : іл.
2. Геометрія: підручник для 8 класу загальноосвітніх навчальних закладів / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонський, М.С.Якір. – Харків : Гімназія, 2016. – 208с. : іл.
3. Єршова, А.П. Геометрія, 8 клас : Контроль результатів навчання / А.П.Єршова, В.В.Голобородько, О.Ф.Крижановський. – Х. : Видавництво «Ранок», 2016. – 80с.
4. Істер, О.С. : комплексна підготовка до зовнішнього незалежного оцінювання / О.С.Істер. – Київ: Генеза, 2020 – 40с: іл.
5. Істер, О.С. : підручник для 8 класу закладів середньої освіти / О.С.Істер. – Київ: Генеза, 2021 – 240с.
6. Тести 5-12 класи: посібник / О.А.Лагно, О.А.Москаленко, В.О.Марченко. – К. : «Академвидав», 2008. – 320с. : іл.

