

Передмова

Любий друже!

Цей посібник призначений для того, щоб навчити тебе розв'язувати типові та базові завдання під час вивчення курсу геометрії 7 класу.

Його можна використовувати для самостійної роботи, а також як тренажер для відпрацювання відповідних знань, умінь і навичок на уроках і вдома.

Як користуватися тренажером?

Теми та завдання розташовано відповідно до програми та чинних підручників. Для зручності посібник містить короткий виклад теоретичного матеріалу, де є такі позначення: А1- ... — аксіоми, О1-... — означення, Т1- ... — теореми, Н1-... — наслідки з теорем. Після номера завдання дається посилання на розділи теорії (означення, теореми тощо), які мають бути використані у процесі розв'язування.

Наприкінці зошита розміщені відповіді або вказівки до всіх завдань із посиланням на теоретичний матеріал, який використовується для їх розв'язання або доведення. Наприклад, «О23, Т7, Т9, Н2» означає, що потрібно скористатися означенням 23, теоремою 7 та наслідком 2 з теореми 9.

Деякі вправи позначені сірою смугою та мають план розв'язання, потрібно лише заповнити пропуски. Ці завдання є типовими, базовими, тож ти маєш навчитися їх розв'язувати, що допоможе тобі під час опанування матеріалу геометрії 8-го та наступних класів.

Геометрія — один із найцікавіших предметів у школі! Бажаємо тобі успіхів у її вивченні!

ТЕМА 1. Рівність трикутників. Перша та друга ознаки рівності трикутників

1.1. (О20) (Рис. 1) Запиши всі трикутники, зображені на кожному рисунку:

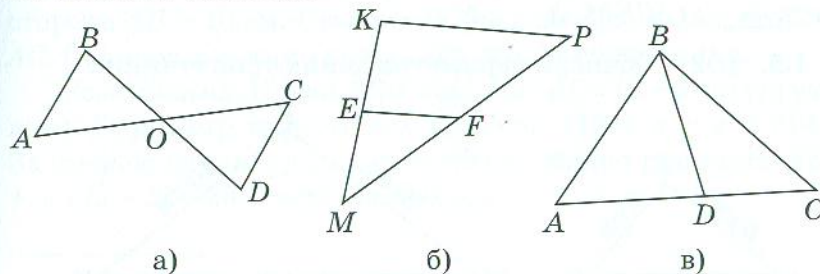


Рис. 1

Відповідь: а) _____ ;
 б) _____ ; в) _____

1.2. (О20) Накресли трикутник ABC. Запиши його вершини та сторони.

Вершини: _____, сторони: _____

1.3. (О20) (Рис. 2) Запиши всі трикутники, вершиною яких є точка A.

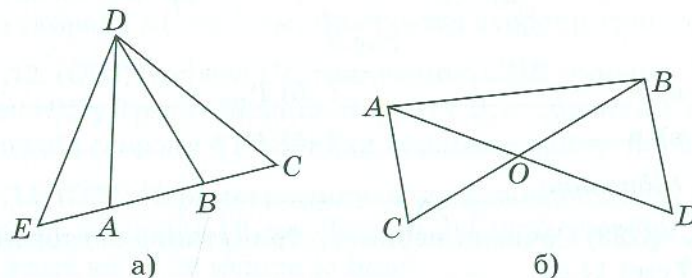


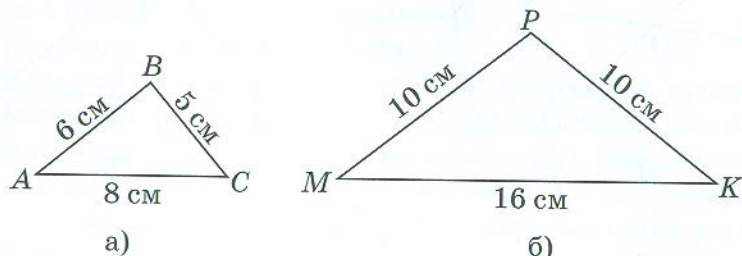
Рис. 2

Відповідь: а) _____ ;
 б) _____

1.4. (O20) Накресли трикутник CEM . а) Укажи сторону, протилежну куту C ; б) кут, що лежить проти сторони CM ; в) кути, прилеглі до сторони EC ; г) кут між сторонами EC і EM ; д) запиши всі можливі позначення трикутника.

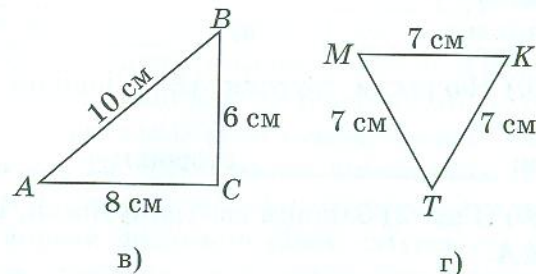
Відповідь: а) сторона ___; б) кут ___; в) кути ___ і ___; г) кут ___; д) $\triangle CEM$, \triangle ___, \triangle ___.

1.5. (O22) Обчисли периметри даних трикутників:



а)

б)



в)

г)

Рис. 3

а) $P_{ABC} =$ _____; б) $P_{MPK} =$ _____;

в) $P =$ _____; г) $P =$ _____.

Відповідь: _____.

1.6. (O22) Обчисли периметр трикутника зі сторонами 13 см, 7 см і 11 см.

1.7. (O22) Обчисли периметр трикутника MKP , якщо $MK = 18$ см, сторона KP на 2 см більша за сторону MK , а MP на 4 см більша за MK .

1.8. (O22) Сторона MP трикутника MPE дорівнює 18 см, сторона ME у 2 рази менша від сторони MP , а сторона PE на 6 см більша за сторону MP . Знайди периметр трикутника MPE .

1.9. (O22) Периметр трикутника ABC дорівнює 38 см, сторона $AB = 13$ см. Сторона BC на 5 см більша від сторони AC . Обчисли довжини невідомих сторін трикутника.

Розв'язання. Нехай $BC = x$ см, тоді $AC = (x - 5)$ см (за умовою). Периметр трикутника дорівнює $(13 + x + x - 5)$ см. За умовою периметр дорівнює 38 см. Маємо рівняння: $13 + x + (x - 5) = 38$. Розв'яжемо його:

$x =$ _____. Отже, $BC =$ ____ см, $AC =$ ____ - 5 = ____ см.

1.10. (O22) Периметр трикутника MKP дорівнює 55 см. Сторона MP на 1 см більша за сторону MK і на 2 см менша від сторони KP . Обчисли довжини всіх сторін трикутника.

1.11. (O22) Периметр трикутника ABC дорівнює 15 см. Сторона BC більша від сторони AB на 2 см, а сторона AB менша за сторону AC на 1 см. Знайди всі сторони трикутника.

1.12. (O22) Сторона CD трикутника CDE дорівнює 24 см, сторона CE у 3 рази менша за сторону CD , а сторона DE на 7 см більша від сторони CD . Знайди периметр трикутника CDE .

1.13. (O22) Периметр трикутника дорівнює 54 см, а одна із сторін дорівнює 16 см. Знайди дві інші сторони, якщо одна з них на 12 см менша за іншу.

1.14. (O22) Периметр трикутника дорівнює 48 см, а одна із сторін дорівнює 18 см. Знайди дві інші сторони, якщо їх різниця дорівнює 4,6 см.