

Частина I. САМОСТІЙНІ РОБОТИ

Блок 1. Геометричні фігури. Точка, пряма, промінь, відрізок

САМОСТІЙНА РОБОТА 1 (на кресленнях)

Варіант 1

- Які з точок A, B, C, D (рис. 1) лежать на прямій a , а які не лежать?
- За рис. 2 знайдіть AC , якщо $AB = 8,3$ см, $CB = 4,8$ см.

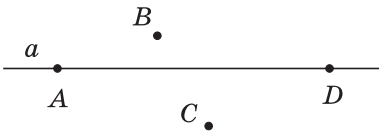


Рис. 1

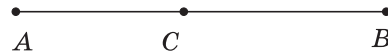


Рис. 2

- За рис. 3 знайдіть MN, LK, NL , якщо $LM = 15$ см, $NK = 16$ см, $MK = 24$ см.
- Точка X збігається з однією з позначених на рис. 4 точок і належить відрізку BF , але не належить відрізку AD ; точка F не належить відрізку CX . З якою точкою збігається точка X ?

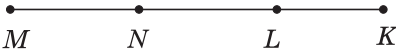


Рис. 3

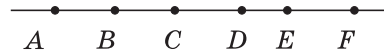


Рис. 4

Варіант 2

- Які з точок A, B, C, D (рис. 5) лежать на прямій b , а які не лежать?
- За рис. 6 знайдіть NK , якщо $MN = 8,4$ см, $KM = 18,3$ см.

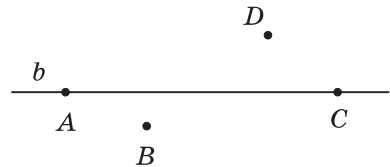


Рис. 5



Рис. 6

- За рис. 7 знайдіть AB, CD, AD , якщо $AC = 9$ см, $CB = 4$ см, $BD = 12$ см.

4. Точка Y збігається з однією з позначених на рис. 8 точок і належить відрізку AD , але не належить відрізку CF ; точка A не належить променю YC . З якою точкою збігається точка Y ?

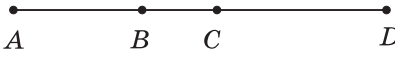


Рис. 7

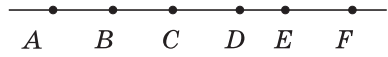


Рис. 8

Варіант 3

1. Які з точок A, B, C, D (рис. 9) лежать на промені DC , але не лежать на відрізку CD ? Які з даних точок лежать на прямій a і на відрізку BC ?
2. За рис. 10 знайдіть AB , якщо $\frac{1}{3}AC = 6$ см, $CB = \frac{2}{3}AC$.

B .

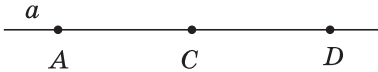


Рис. 9

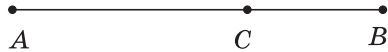


Рис. 10

3. За рис. 11 знайдіть відрізок QT і відстань між серединами відрізків QP і TR , якщо $PQ = 2TR$, $QT - TR = 4$ см, $PR = 28$ см.
4. Точка X збігається з однією з позначених на рис. 12 точок, належить відрізкам BF і AE ; жодна з точок відрізка DE не лежить на промені XB . З якою точкою збігається точка X ?



Рис. 11



Рис. 12

Варіант 4

1. Які з точок A, B, C, D (рис. 13) лежать на промені DC , але не лежать на відрізку AC ? Які з даних точок лежать на прямій a і на відрізку AB ?
2. За рис. 14 знайдіть AC , якщо $\frac{1}{4}AB = 4$ см, $AB = \frac{4}{9}BC$.

B .

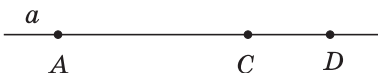


Рис. 13

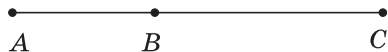


Рис. 14

- За рис. 15 знайдіть відрізок BC і відстань між серединами відрізків AB і CD , якщо $AB - CD = 7$ см, $BC - AB = 3$ см, $AD = 32$ см.
- Точка X збігається з однією з позначених на рис. 16 точок і належить відрізку BE ; точки A і X лежать по один бік від точки E ; жодна з точок відрізка DC не лежить на промені XA . З якою точкою збігається точка X ?

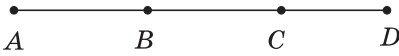


Рис. 15

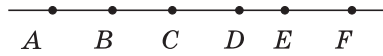


Рис. 16

САМОСТІЙНА РОБОТА 2 (теоретична)

Варіант 1

- На прямій AC позначено точку B . Чи належить точка A прямій BC ?
- Чи є правильним твердження: «Якщо точка C лежить на прямій AB , то вона лежить на промені AB »?
- На прямій точка C лежить між точками A і B . Порівняйте довжини відрізків AC і AB .
- На прямій позначено три точки. При цьому утворилися три відрізки, два з яких дорівнюють 3 см і 4 см. Якою може бути довжина третього відрізка?

Варіант 2

- На прямій MN позначено точку K . Чи належить точка N прямій MK ?
- Чи є правильним твердження: «Якщо точка B лежить на промені AC , то вона лежить на промені CA »?
- На прямій точки M і N лежать по різні боки від точки K . Порівняйте довжини відрізків MN і NK .
- На прямій позначено три точки. При цьому утворилися три відрізки, два з яких дорівнюють 6 см і 4 см. Якою може бути довжина третього відрізка?

Варіант 3

- На промені AC позначено точку D . Чи належить точка C променю AD ?
- Чи є правильним твердження: «Якщо точка C лежить на відрізку AB , то вона лежить на промені BA »?

3. На прямій позначено точки M , K і L так, що $KL > LM > KM$. Чи належить точка L відрізку KM ?
4. На прямій позначено три точки. Найменший із відрізків, що при цьому утворилися, дорівнює 4 см. Чи може найбільший відрізок мати довжину 7 см?

Варіант 4

1. На відрізку BD позначено точку O . Чи належить точка B променю OD ?
2. Чи є правильним твердження: «Якщо точка C лежить на промені BA , то вона лежить на промені AB »?
3. На прямій позначено точки A , B і C так, що $AC < AB < BC$. Чи належить точка B відрізку AC ?
4. На прямій позначено три точки. Найбільший із відрізків, що при цьому утворилися, дорівнює 9 см. Чи може найменший відрізок мати довжину 5 см?

САМОСТІЙНА РОБОТА 3 (письмова)

Варіант 1

1. Накресліть пряму AB і позначте точку O , що належить відрізку AB . Назвіть доповняльні промені з початком O .
2. На прямій позначте точки P , T і R так, щоб промені PT і PR не були доповняльними, а точки P і T лежали по один бік від точки R . Яка з цих точок лежить між двома іншими?
3. Точка C відрізка AB розміщена на 8,6 см ближче до точки A , ніж до точки B . Знайдіть AC і CB , якщо $AB = 34$ см.
4. Визначте, чи можуть чотири різні прямі мати три точки перетину. Відповідь підтвердьте рисунком.

Варіант 2

1. Накресліть пряму AB і позначте точку C , що не лежить на цій прямій. Накресліть промінь AD , доповняльний до променя AC .
2. На прямій позначте точки X , Y і Z так, щоб точки Y і Z лежали по один бік від точки X , а точки X і Z — по один бік від точки Y . Яка з цих точок лежить між двома іншими?
3. Точка D відрізка BC розміщена в 3 рази ближче до точки B , ніж до точки C . Знайдіть BD і CD , якщо $BC = 4,8$ см.
4. Визначте, чи можуть чотири різні прямі мати п'ять точок перетину. Відповідь підтвердьте рисунком.

Варіант 3

1. Накресліть пряму AB і на промені BA позначте точку C , що не лежить на відрізку AB . Назвіть доповняльні промені з початком у точці C .
2. Промені CB і CD є доповняльними, промені AD і AC також є доповняльними. Яка точка лежить між точками A і B ? Зробіть рисунок.
3. На прямій позначено точки A , B і C , причому $AB = 24$ см, $BC = 18$ см. Знайдіть відстань від точки A до середини відрізка BC . Скільки розв'язків має задача?
4. На відрізку AB завдовжки 25 см позначено дві точки, кожна з яких ділить цей відрізок у відношенні $1:4$. Знайдіть відстань між цими точками.

Варіант 4

1. Накресліть пряму MN і на промені NM позначте точку O , що не лежить на відрізку MN . Назвіть доповняльні промені з початком у точці M .
2. Промені MK і MN є доповняльними, промені KL і KN також є доповняльними. Яка точка лежить між точками M і L ? Зробіть рисунок.
3. На прямій позначено точки A , B і C , причому $AB = 24$ см, а відстань від точки C до середини відрізка AB дорівнює 17 см. Знайдіть довжину відрізка AC . Скільки розв'язків має задача?
4. На відрізку AB позначено точки M і N , кожна з яких ділить відрізок AB у відношенні $2:3$. Знайдіть довжину відрізка AB , якщо $MN = 4$ см.

Блок 2. Кут. Бісектриса кута. Паралельні прямі

САМОСТІЙНА РОБОТА 4 (на кресленнях)

Варіант 1

1. За рис. 1 знайдіть кут AOB .
2. За рис. 2 знайдіть кут AOB , якщо OC — бісектриса кута AOB .

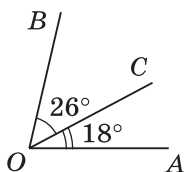


Рис. 1

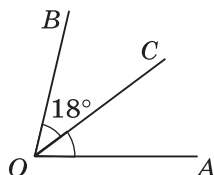


Рис. 2