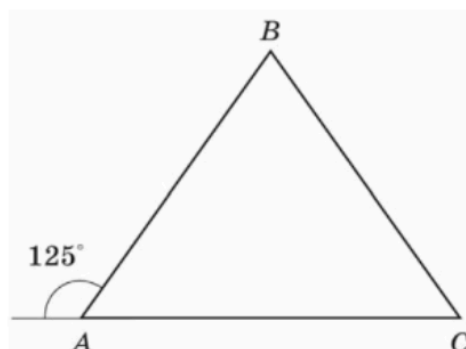


Геометричні задачі

1

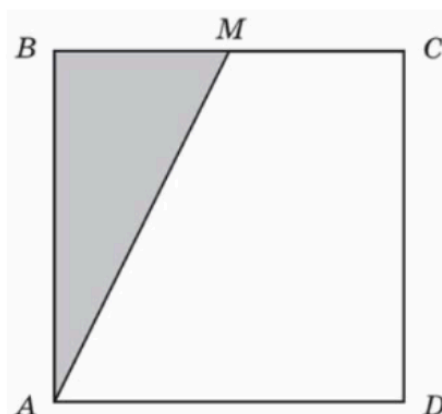
Градусна міра зовнішнього кута A рівнобедреного трикутника ABC ($AB = BC$) становить 125° . Знайдіть градусну міру внутрішнього кута B .



А	Б	В	Г	Д
30°	40°	50°	60°	70°

2

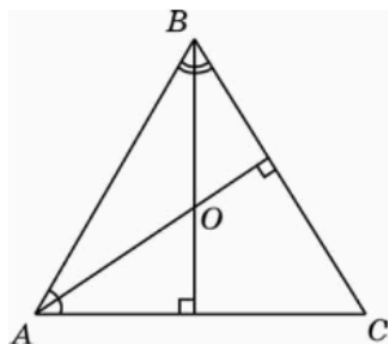
Точка M – середина сторони квадрата $ABCD$. Площа зафарбованої частини дорівнює 7 см^2 . Знайдіть площу всього квадрата.



А	Б	В	Г	Д
14 см^2	21 см^2	28 см^2	35 см^2	42 см^2

3

У трикутнику ABC $\angle A = 59^\circ$, $\angle B = 62^\circ$. Із вершин цих кутів проведено висоти, що перетинаються в точці O . Визначте величину кута AOB .



А	Б	В	Г	Д
98°	121°	144°	149°	154°

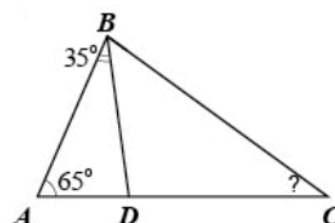
4

Сторони трикутника, одна з яких на 8 см більша за другу, утворюють кут 120° , а довжина третьої сторони дорівнює 28 см. Знайдіть периметр трикутника.

А	Б	В	Г	Д
84 см	72 см	64 см	60 см	56 см

5

У трикутнику ABC : $\angle A = 65^\circ$, BD – бісектриса кута B (див. рисунок). Знайдіть градусну міру кута BCA , якщо $\angle ABD = 35^\circ$.



А	Б	В	Г	Д
35°	45°	50°	55°	65°

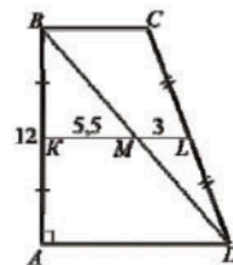
6

Гострий кут паралелограма дорівнює 60° , а його сторони – 3 см і 4 см. Обчисліть довжину меншої діагоналі паралелограма.

А	Б	В	Г	Д
$\sqrt{37}$ см	$\sqrt{31}$ см	5 см	$\sqrt{19}$ см	$\sqrt{13}$ см

7

У трапеції $ABCD$: $\angle A = 90^\circ$, $AB = 12$ см (див. рисунок).
Діагональ BD ділить середню лінію KL трапеції на відрізки KM і ML , причому $KM = 5,5$ см і $ML = 3$ см. Обчисліть периметр трапеції $ABCD$ (у см).



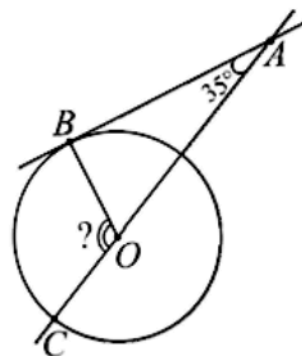
8

Сума градусних мір двох кутів паралелограма дорівнює 150° . Знайдіть градусну міру більшого кута паралелограма.

А	Б	В	Г	Д
75°	95°	105°	115°	120°

9

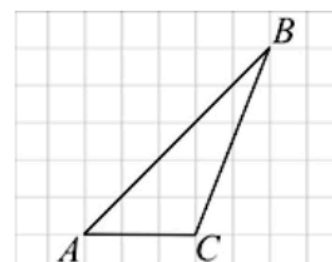
До кола проведено дотичну AB (B – точка дотику) та січну AC , що проходить через центр O кола (див. рисунок). Знайдіть градусну міру кута COB , якщо $\angle OAB = 35^\circ$.



А	Б	В	Г	Д
105°	115°	120°	125°	145°

10

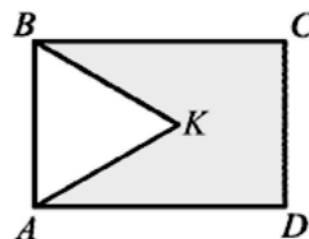
На папері у клітинку зображено трикутник ABC , вершини якого збігаються з вершинами клітинок (див. рисунок). Знайдіть площу трикутника ABC , якщо кожна клітинка є квадратом зі стороною завдовжки 1 см.



А	Б	В	Г	Д
15 см^2	$8,5 \text{ см}^2$	8 см^2	$7,5 \text{ см}^2$	7 см^2

11

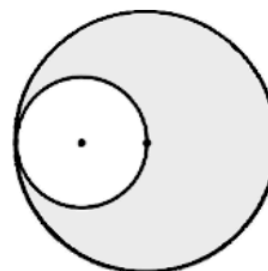
На рисунку зображено прямокутник $ABCD$ і рівносторонній трикутник ABK , периметри яких відповідно дорівнюють 20 см і 12 см. Знайдіть периметр п'ятикутника $AKBCD$.



А	Б	В	Г	Д
23 см	24 см	26 см	28 см	32 см

12

Два кола дотикаються, причому менше з кіл проходить через центр більшого кола (див. рисунок). Знайдіть площу зафарбованої фігури (у см^2), якщо менше з кіл обмежує круг площею 64 см^2 .



13

Доберіть таке закінчення речення, щоб утворилося правильне твердження: «Сума квадратів катетів прямокутного трикутника дорівнює...».

А	Б	В	Г	Д
гіпотенузі	квадрату суми катетів	квадрату гіпотенузи	добутку катетів	подвійному добутку катетів

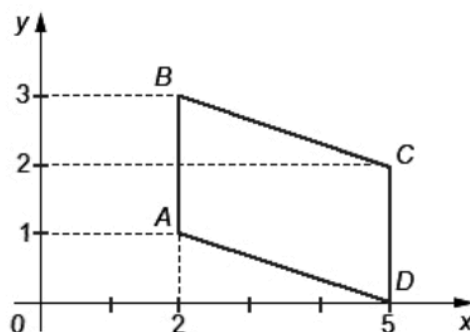
14

Знайдіть градусну міру внутрішнього кута правильного десятикутника.

А	Б	В	Г	Д
18°	36°	72°	144°	162°

15

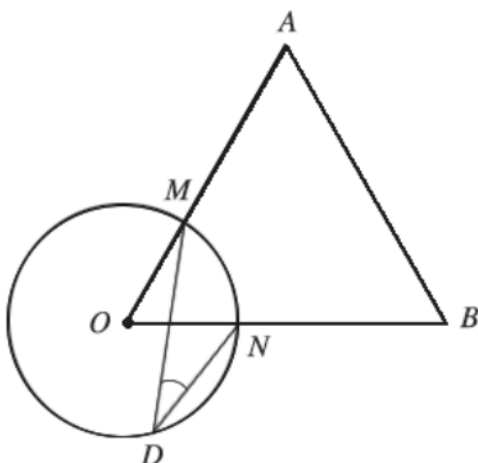
Обчисліть площу чотирикутника $ABCD$ (див. рисунок), сторони AB і CD якого паралельні вісі Oy .



А	Б	В	Г	Д
10	5	3	6	7

16

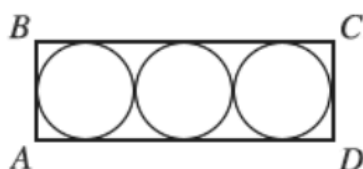
На рисунку зображено коло з центром у точці O і рівносторонній трикутник AOB , що перетинає коло в точках M і N . Точка D належить колу. Знайдіть градусну міру кута MDN .



А	Б	В	Г	Д
15°	30°	45°	60°	120°

17

У прямокутник $ABCD$ вписано три круги одного й того самого радіуса (див. рисунок). Визначте довжину сторони BC , якщо загальна площа кругів дорівнює 3π .



А	Б	В	Г	Д
2	3	6	9	18

18

У трикутнику ABC : $AB = 31$ см, $BC = 15$ см, $AC = 26$ см. Пряма a , паралельна стороні AB , перетинає сторони BC і AC у точках M і N відповідно. Обчисліть периметр трикутника MNC , якщо $MC = 5$ см.

А	Б	В	Г	Д
15 см	24 см	48 см	21 см	26 см

19

Два кола з центрами в точках O і O_1 мають внутрішній дотик (див. рисунок). Обчисліть відстань OO_1 , якщо радіуси кіл дорівнюють 12 см і 8 см.

А	Б	В	Г	Д
1,5 см	2 см	3 см	4 см	8 см

20

Пряма c перетинає паралельні прямі a і b (див. рисунок). Які з наведених тверджень є правильними для кутів 1, 2, 3?
 I. $\angle 1$ і $\angle 3$ – суміжні.
 II. $\angle 1 = \angle 2$.
 III. $\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$.

А	Б	В	Г	Д
лише I	лише I і III	лише III	лише I і II	I, II та III

21

На рисунку зображено паралелограм $ABCD$, площа якого дорівнює 60 см². Точка M належить стороні BC . Визначте площу фігури, що складається з двох зафарбованих трикутників.

А	Б	В	Г	Д
45 см ²	40 см ²	35 см ²	30 см ²	20 см ²

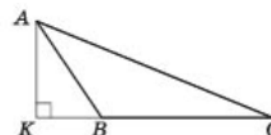
22

У прямокутнику $ABCD$: $BC = 80$, $AC = 100$. Через точки M і K , що належать сторонам AB і BC відповідно, проведено пряму, паралельну AC . Знайдіть довжину більшої сторони трикутника MBK , якщо $BK = 20$.

А	Б	В	Г	Д
60	50	30	25	15

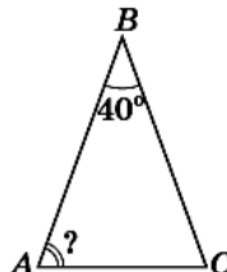
23

У трикутнику ABC основа висоти AK лежить на продовженні сторони BC (див. рисунок). $AK = 6$, $KB = 2\sqrt{3}$. Радіус описаного навколо трикутника ABC кола дорівнює $15\sqrt{3}$. Визначте довжину AC .



24

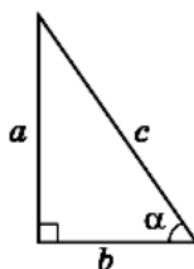
На рисунку зображено рівнобедрений трикутник ABC ($AB = BC$). Визначте градусну міру кута BAC , якщо $\angle B = 40^\circ$.



А	Б	В	Г	Д
80°	70°	60°	50°	40°

25

На рисунку зображено прямокутний трикутник з катетами a і b , гіпотенузою c та гострим кутом α . Укажіть правильну рівність.



А	Б	В	Г	Д
$\cos \alpha = \frac{a}{b}$	$\cos \alpha = \frac{c}{b}$	$\cos \alpha = \frac{a}{c}$	$\cos \alpha = \frac{c}{a}$	$\cos \alpha = \frac{b}{c}$

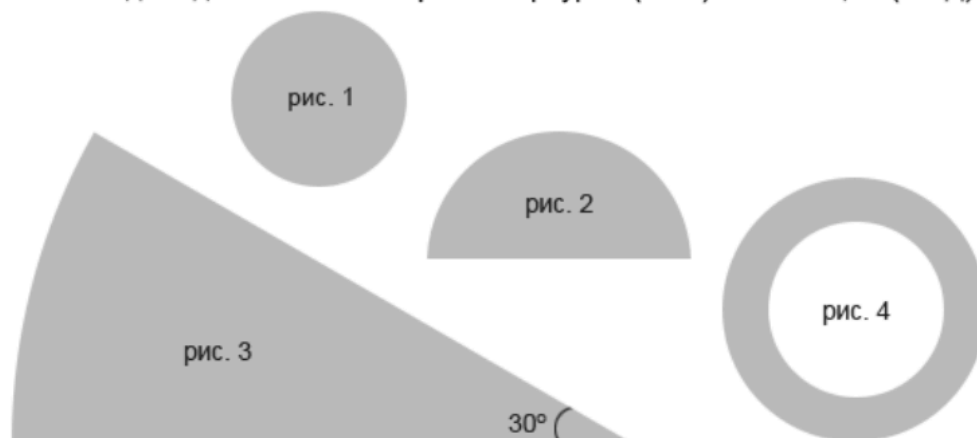
26

На діагоналі AC квадрата $ABCD$ задано точку, відстань від якої до сторін AB і BC дорівнює 2 см і 6 см відповідно. Визначте периметр квадрата $ABCD$.

А	Б	В	Г	Д
16 см	24 см	32 см	48 см	64 см

27

Установіть відповідність між геометричною фігурою (1—4) та її площею (А—Д).



Геометрична фігура

- 1 круг радіуса 4 см (рис. 1)
- 2 півкруг радіуса 6 см (рис. 2)
- 3 сектор радіуса 12 см з градусною мірою центрального кута 30° (рис. 3)
- 4 кільце, обмежене колами радіусів 4 см і 6 см (рис. 4)

Площа геометричної фігури

- А $12\pi \text{ см}^2$
- Б $16\pi \text{ см}^2$
- В $18\pi \text{ см}^2$
- Г $20\pi \text{ см}^2$
- Д $24\pi \text{ см}^2$

28

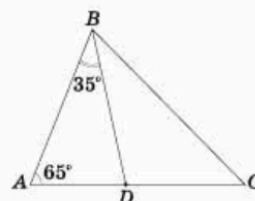
З вершини тупого кута B паралелограма $ABCD$ опущено перпендикуляр BO на сторону AD . Коло з центром у точці A проходить через вершину B та перетинає сторону AD в точці K . Відомо, що $AK = 6 \text{ см}$, $KD = 4 \text{ см}$, $AO = 5 \text{ см}$.

1. Визначте периметр паралелограма $ABCD$ (у см).
2. Обчисліть довжину діагоналі BD (у см).

29

У трикутнику ABC : $\angle A = 65^\circ$, BD – бісектриса кута B (див. рисунок). Знайдіть градусну міру кута BCA , якщо $\angle ABD = 35^\circ$.

А	Б	В	Г	Д
35°	45°	50°	55°	80°



30

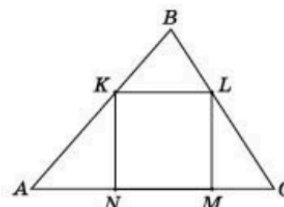
Менша сторона прямокутника дорівнює 16 м і утворює з його діагоналлю кут 60° . Середини всіх сторін прямокутника послідовно сполучено. Знайдіть площу утвореного чотирикутника.

А	Б	В	Г	Д
$64\sqrt{3} \text{ м}^2$	$128\sqrt{3} \text{ м}^2$	128 м^2	256 м^2	$256\sqrt{3} \text{ м}^2$

31

У трикутник ABC вписано квадрат $KLMN$ (див. рисунок). Висота цього трикутника, проведена до сторони AC , дорівнює 6 см. Знайдіть периметр квадрата, якщо $AC = 10 \text{ см}$.

А	Б	В	Г	Д
7,5 см	12,5 см	17,5 см	15 см	20 см



32

Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Сума двох будь-яких вертикальних кутів дорівнює 180° .
- II. Сума двох будь-яких суміжних кутів дорівнює 180° .
- III. Сума будь-якого гострого кута та будь-якого тупого кута дорівнює 180° .

А	Б	В	Г	Д
лише I	лише II	лише I і III	лише II і III	I, II і III

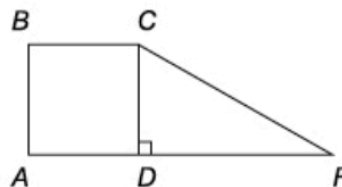
33

У гострокутному трикутнику ABC проведено висоту BM . Визначте довжину сторони AB , якщо $BM = 12$, $\angle A = \alpha$.

А	Б	В	Г	Д
$\frac{12}{\cos \alpha}$	$12 \cos \alpha$	$12 \operatorname{tg} \alpha$	$12 \sin \alpha$	$\frac{12}{\sin \alpha}$

34

На рисунку зображено квадрат $ABCD$ зі стороною 1 см та прямокутний трикутник CDF , гіпотенуза якого CF дорівнює $\sqrt{5}$ см. Фігури лежать в одній площині. Установіть відповідність між початком речення (1–4) та його закінченням (А–Д) так, щоб утворилося правильне твердження.



Початок речення

Закінчення речення

- 1 Довжина катета FD трикутника CDF дорівнює
- 2 Довжина радіуса кола, описаного навколо квадрата $ABCD$, дорівнює
- 3 Відстань від точки F до прямої BC дорівнює
- 4 Відстань від точки F до прямої BD дорівнює

- А 1 см.
- Б $\frac{1}{\sqrt{2}}$ см.
- В $\sqrt{2}$ см.
- Г 2 см.
- Д $\sqrt{5}$ см.

35

На стороні AD паралелограма $ABCD$ як на діаметрі побудовано півколо так, що воно дотикається до сторони BC в точці M . Довжина дуги MD дорівнює $6,5\pi$ см.

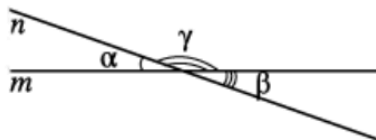
1. Обчисліть (у см) довжину радіуса цього півкола.
2. Обчисліть площу паралелограма $ABCD$ (у см^2).

36

Діагональ рівнобічної трапеції є бісектрисою її гострого кута і ділить середню лінію трапеції на відрізки довжиною 13 см і 23 см. Обчисліть (у см^2) площу трапеції.

37

На рисунку зображено прямі m і n , що перетинаються. Визначте градусну міру кута γ , якщо $\alpha + \beta = 50^\circ$.



А	Б	В	Г	Д
310°	155°	145°	140°	130°

38

Якому значенню серед наведених може дорівнювати довжина сторони AC трикутника ABC , якщо $AB = 3$ см, $BC = 10$ см?

А	Б	В	Г	Д
3 см	5 см	7 см	11 см	15 см

39

Екрани телевізорів, зображених на рис. 1 і 2, мають форму прямокутників, відповідні сторони яких пропорційні. Діагоналі екранів цих телевізорів дорівнюють відповідно 32 дюйма і 48 дюймів. Визначте, у скільки разів площа екрана телевізора, зображеного на рис. 2, більша за площу екрана телевізора, зображеного на рис. 1.

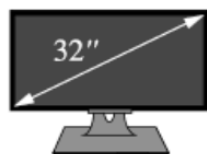


Рис. 1

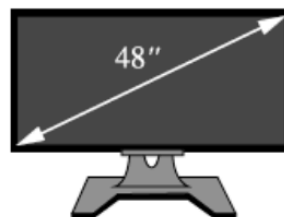
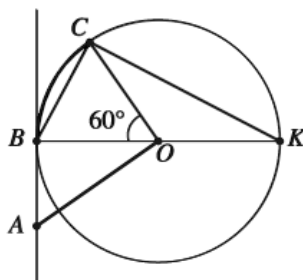


Рис. 2

А	Б	В	Г	Д
в 1,5 раза	у 16 разів	у 2,56 раза	у 4 рази	у 2,25 раза

40

На рисунку зображено коло з центром у точці O , радіус якого дорівнює 6. Хорду BC видно з центра кола під кутом 60° , BK – діаметр. Через точку A до кола проведено дотичну AB , причому $AO = 2AB$. Установіть відповідність між відрізком (1–4) та його довжиною (А–Д).



Відрізок

Довжина відрізка

1 BK

А 6

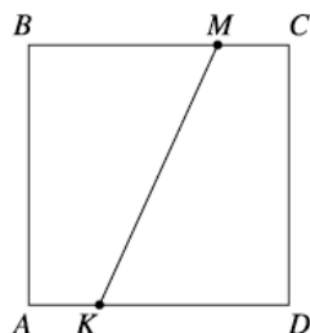
2 AB Б $2\sqrt{3}$ 3 BC

В 12

4 CK Г $6\sqrt{3}$ Д $3\sqrt{3}$

41

На рисунку зображено квадрат $ABCD$, сторона якого дорівнює 12. На сторонах AD і BC квадрата вибрано точки K і M так, що $AK = 4$, $MC = 3$.



1. Визначте відстань між серединами відрізків AB і KM .
2. Обчисліть довжину відрізка KM .

42

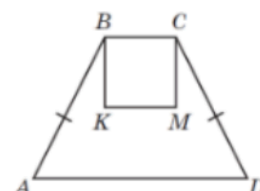
На відрізку AB вибрано точку M так, що довжина відрізка AM утричі більша за довжину MB . Визначте довжину відрізка AB , якщо $MB = 12$ см.

А	Б	В	Г	Д
48 см	36 см	24 см	42 см	54 см

43

На рисунку зображено рівнобічну трапецію $ABCD$ та квадрат $KBCM$. Точки K і M – середини діагоналей AC і BD трапеції відповідно. Площа квадрата $KBCM$ дорівнює 18 см².

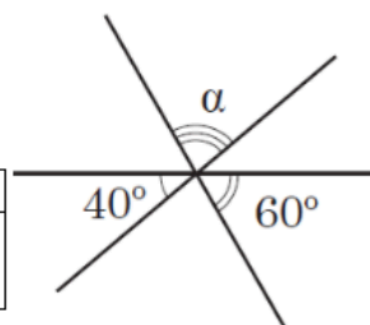
1. Визначте довжину діагоналі AC (у см).
2. Обчисліть площу трапеції $ABCD$ (у см²).



44

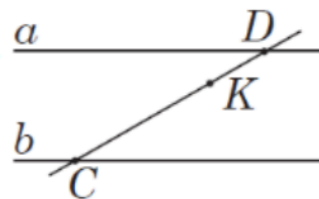
Три прямі, розміщені в одній площині, перетинаються в одній точці (див. рисунок). Визначте градусну міру кута α .

А	Б	В	Г	Д
80°	50°	90°	100°	70°



45

На рисунку зображено паралельні прямі a і b та січну CD . Знайдіть відстань між прямими a і b , якщо $CK = 5$ см, $KD = 2$ см, а відстань від точки K до прямої a , дорівнює 1 см.



А	Б	В	Г	Д
2,5 см	3 см	3,5 см	4 см	4,5 см

46

Установіть відповідність між геометричною фігурою (1-4) та її площею (А-Д).

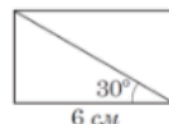
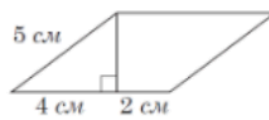
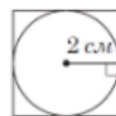
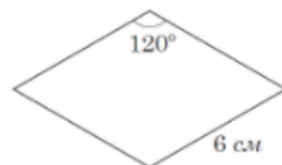
Геометрична фігура

1 ромб зі стороною 6 см і тупим кутом 120°

2 квадрат, у який уписане коло радіуса 2 см

3 паралелограм, одна сторона якого дорівнює 5 см, а висота, проведена з вершини тупого кута, ділить іншу сторону на відрізки завдовжки 4 см і 2 см.

4 прямокутник, більша сторона якого дорівнює 6 см й утворює з діагоналлю кут 30°



Площа геометричної фігури

А 12 см^2

Б 16 см^2

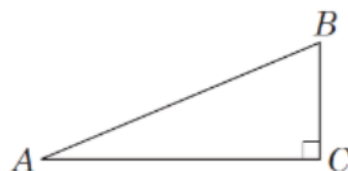
В 18 см^2

Г $12\sqrt{3} \text{ см}^2$

Д $18\sqrt{3} \text{ см}^2$

47

У прямокутному трикутнику ABC ($\angle C = 90^\circ$) відстані від середини медіани BM до катетів AC і BC дорівнюють 5 см і 6 см відповідно.



1. Визначте довжину катета AC (у см).

2. Визначте радіус (у см) кола, описаного навколо трикутника ABC .

48

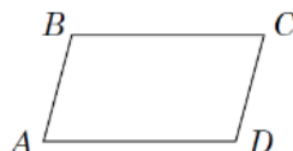
Кола із центрами в точках O і O_1 мають внутрішній дотик (див. рисунок). Обчисліть відстань OO_1 , якщо радіуси кіл дорівнюють 12 см і 8 см .



А	Б	В	Г	Д
1,5 см	2 см	3 см	4 см	8 см

49

На рисунку зображено паралелограм $ABCD$. Які з наведених тверджень є правильними?



I. $\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$.

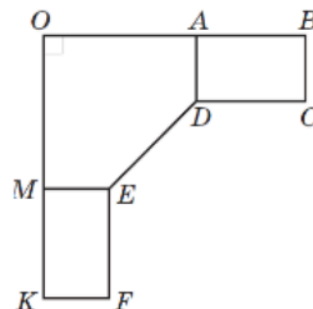
II. $AB = CD$.

III. $AB \perp BD$.

А	Б	В	Г	Д
лише I	лише II і III	лише I і II	лише I і III	лише II

50

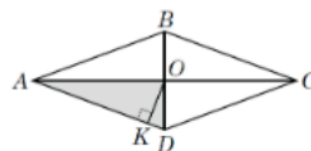
На кресленні кутової шафи (вид зверху) зображено рівні прямокутники $ABCD$ і $KMEF$ та п'ятикутник $EMOAD$ (див. рисунок). Визначте довжину відрізка ED , якщо $OK = OB = 1,2\text{ м}$, $KM = AB = 0,5\text{ м}$, $KF = 0,3\text{ м}$. Укажіть відповідь, найближчу до точної.



А	Б	В	Г	Д
0,5 м	0,55 м	0,65 м	0,6 м	0,7 м

51

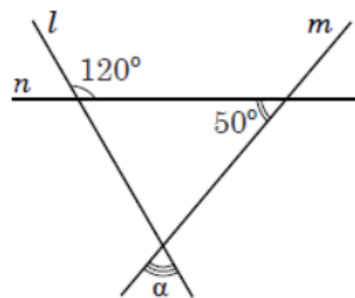
На рисунку зображено ромб $ABCD$, діагоналі якого перетинаються в точці O . Із цієї точки до сторони AD проведено перпендикуляр OK довжиною 3 см . Площа трикутника AOD дорівнює 15 см^2 .



- Визначте довжину сторони ромба $ABCD$ ($y\text{ см}$).
- Обчисліть тангенс гострого кута ромба $ABCD$.

52

Прямі l , m і n лежать в одній площині (див. рисунок). Визначте градусну міру кута α .



А	Б	В	Г	Д
110°	50°	60°	70°	80°

53

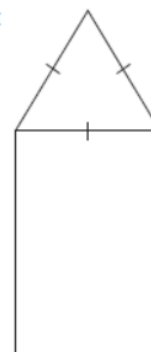
Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Діагоналі будь-якого ромба ділять його кути навпіл.
 II. Діагоналі будь-якого чотирикутника точкою перетину діляться навпіл.
 III. Діагоналі будь-якого квадрата перпендикулярні.

А	Б	В	Г	Д
лише I	I, II та III	лише III	лише I та II	лише I та III

54

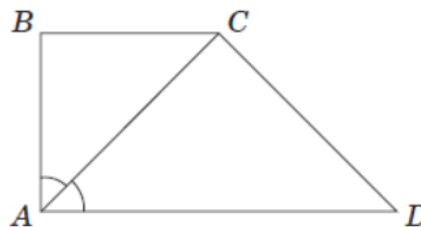
На рисунку зображено прямокутник і трикутник, що є гранями правильної трикутної призми. Периметр цього прямокутника дорівнює 38 см. Визначте площу основи цієї призми, якщо довжина висоти призми дорівнює 11 см.



А	Б	В	Г	Д
$16\sqrt{3} \text{ см}^2$	$32\sqrt{3} \text{ см}^2$	24 см^2	64 см^2	$24\sqrt{3} \text{ см}^2$

55

Бічні сторони AB та CD прямокутної трапеції $ABCD$ дорівнюють 6 см і 10 см відповідно. Менша діагональ трапеції лежить на бісектрисі її прямого кута (див. рисунок). Установіть відповідність між відрізком (1–3) та його довжиною (А – Д).



Відрізок

Довжина відрізка

1 основа BC

А 6 см

2 проекція сторони CD на пряму AD

Б 8 см

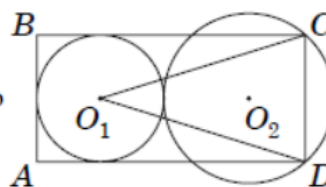
3 середня лінія трапеції $ABCD$ В $10\sqrt{2}$ см

Г 10 см

Д 14 см

56

На рисунку зображено прямокутник $ABCD$ та два кола, що мають зовнішній дотик. Коло із центром у точці O_1 дотикається сторін AB , BC та AD , а коло із центром у точці O_2 проходить через вершини C та D . Відстані від точки O_2 до вершини C та сторони CD дорівнюють 20 см та 12 см відповідно.



1. Визначте радіус меншого кола (у см).
2. Обчисліть площу трикутника DO_1C (у см^2).

57

Сума трьох кутів паралелограма дорівнює 280° . Визначте градусну міру більшого кута цього паралелограма.

А 100° Б 80° В 140° Г 40° Д 120°

58

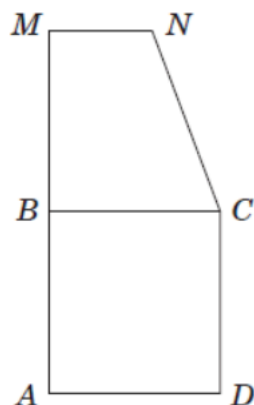
Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Навколо будь-якого ромба можна описати коло.
- II. Діагоналі будь-якого ромба взаємно перпендикулярні.
- III. У будь-якому ромбі всі сторони рівні.

- A** лише I та II
- Б** лише I і III
- В** лише II
- Г** лише II та III
- Д** I, II та III

59

Квадрат $ABCD$ й прямокутна трапеція $BMNC$ лежать в одній площині (див. рисунок). Площа кожної із цих фігур дорівнює 36 см^2 , $AM = 15 \text{ см}$. Установіть відповідність між відрізком (1-3) і його довжиною (A – Д).



Відрізок

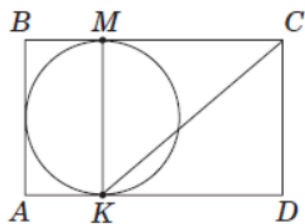
- 1** сторона квадрата $ABCD$
- 2** висота трапеції $BMNC$
- 3** менша основа трапеції $BMNC$

Довжина відрізка

- A** 2 см
- Б** 3 см
- В** 4 см
- Г** 6 см
- Д** 9 см

60

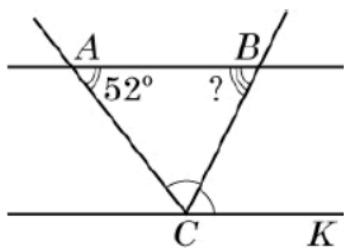
На рисунку зображено прямокутник $ABCD$ й коло, яке дотикається до сторони AB й сторін BC й AD в точках M і K відповідно. Периметр чотирикутника $ABMK$ дорівнює 24 см, а довжина відрізка KC – 17 см.



1. Визначте радіус (у см) заданого кола.
2. Обчисліть площу (у см^2) прямокутника $ABCD$.

61

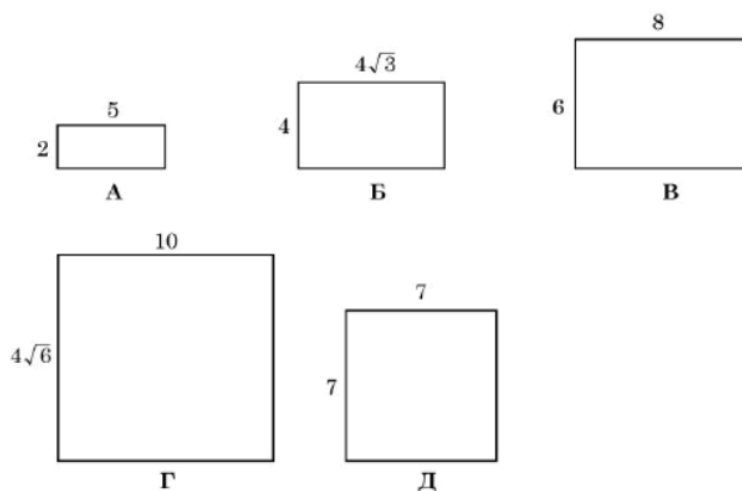
Прямі AB і CK паралельні, CB – бісектриса кута ACK . Визначте градусну міру кута ABC , якщо $\angle BAC = 52^\circ$.



- А 38°
- Б 52°
- В 64°
- Г 69°
- Д 128°

62

На рисунку зображено п'ять прямокутників (А – Д) та зазначено довжини їхніх сторін.



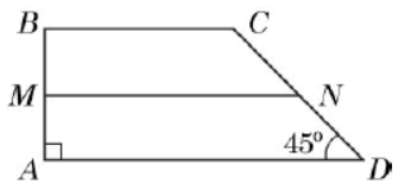
Установіть відповідність між твердженням (1–3) та зображеним на рисунку прямокутником (А – Д), для якого це твердження є правильним.

Твердження

- 1 діагональ прямокутника дорівнює 14
- 2 кут між діагоналями прямокутника дорівнює 60°
- 3 площа прямокутника дорівнює 48

63

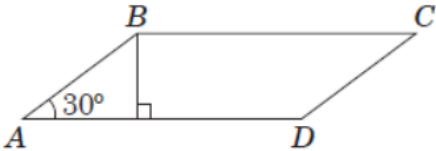
У прямокутній трапеції $ABCD$ проведено середню лінію MN (див. рисунок). $BC = 9$ см, $MN = 13$ см, $\angle ADC = 45^\circ$. Визначте довжину (см) сторони AB .



64

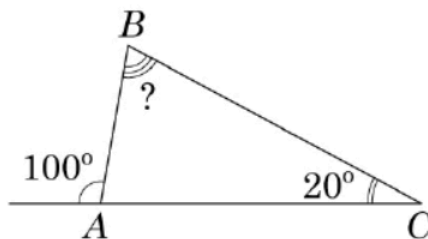
Точки A і B лежать на колі радіуса 16. Укажіть **найбільше** можливе значення довжини відрізка AB .

- А 4
- Б 8
- В 16
- Г 32
- Д 64

65	Які з наведених тверджень є правильними? I. Середня лінія трапеції проходить через точку перетину її діагоналей. II. Діагональ трапеції ділить її на два рівних трикутники. III. Діагоналі рівнобічної трапеції рівні. A лише III Б лише I та III В лише I та II Г лише II та III Д I, II та III												
66	У паралелограмі $ABCD$ $\angle A = 30^\circ$, бічна сторона $AB = 12$ см. Сторона AD втричі більша за висоту, проведену до цієї сторони (див. рисунок). Визначте площу (см²) цього паралелограма.  A 54 Б $54\sqrt{3}$ В 108 Г $108\sqrt{3}$ Д 216												
67	У прямокутному трикутнику ACB $\angle C = 90^\circ$, $\angle B = 24^\circ$. На продовженні катета AC вибрано точку K так, що $AK = KB$ (див. рисунок). Точка O – центр кола, описаного навколо трикутника ACB. Узгодьте кут (1–3) із його градусною мірою (A – Д). <table data-bbox="363 1462 1152 1731"> <thead> <tr> <th>Кут</th><th>Градусна міра кута</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 $\angle BAC$</td><td>A 24°</td></tr> <tr> <td>2 $\angle KBC$</td><td>Б 34°</td></tr> <tr> <td>3 $\angle OKB$</td><td>В 42°</td></tr> <tr> <td></td><td>Г 66°</td></tr> <tr> <td></td><td>Д 72°</td></tr> </tbody> </table>	Кут	Градусна міра кута	1 $\angle BAC$	A 24°	2 $\angle KBC$	Б 34°	3 $\angle OKB$	В 42°		Г 66°		Д 72°
Кут	Градусна міра кута												
1 $\angle BAC$	A 24°												
2 $\angle KBC$	Б 34°												
3 $\angle OKB$	В 42°												
	Г 66°												
	Д 72°												

68

Зовнішній кут при вершині A трикутника ABC дорівнює 100° , $\angle C = 20^\circ$ (див. рисунок). Визначте градусну міру кута B .



- A** 100°
- Б** 90°
- В** 120°
- Г** 80°
- Д** 70°

69

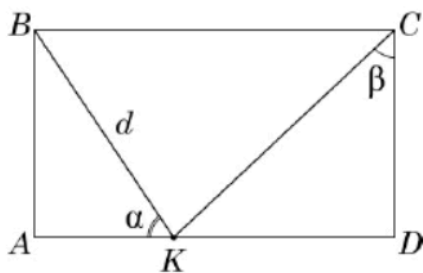
Які з наведених тверджень є правильними?

- I. Існує паралелограм, діагональ якого дорівнює сумі двох його сусідніх сторін.
- II. Існує паралелограм, один із кутів якого вдвічі більший за інший кут.
- III. Існує паралелограм, діагоналі якого перпендикулярні.

- A** лише II
- Б** лише I та III
- В** лише II та III
- Г** лише I та II
- Д** I, II та III

70

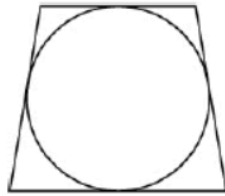
На рисунку зображено прямокутник $ABCD$. Точка K лежить на стороні AD . Визначте довжину сторони AD , якщо $BK = d$, $\angle AKB = \alpha$, $\angle KCD = \beta$.



- A** $d(\sin \alpha + \cos \alpha \operatorname{tg} \beta)$
- Б** $d(\cos \alpha + \sin \alpha \operatorname{tg} \beta)$
- В** $d \left(\sin \alpha + \frac{\cos \alpha}{\operatorname{tg} \beta} \right)$
- Г** $d \left(\cos \alpha + \frac{\sin \alpha}{\operatorname{tg} \beta} \right)$
- Д** $d(\cos \alpha + \sin \alpha \sin \beta)$

71

Навколо кола описано рівнобічну трапецію (див. рисунок), периметр якої дорівнює 100 см. Різниця основ трапеції дорівнює 14 см. До кожного початку речення (1–3) доберіть його закінчення (А – Д) так, щоб утворилося правильне твердження.



Початок речення

- 1 Довжина середньої лінії трапеції дорівнює
- 2 Довжина більшої основи трапеції дорівнює
- 3 Довжина висоти трапеції дорівнює

Закінчення речення

А	18 см
Б	24 см
В	25 см
Г	32 см
Д	36 см

71

2024, 2 сесія

73

74

75

76

[illegible][illegible]