

ДЗ ПЛАНІМЕТРІЯ Група №2 2013/2014 н.р.

1. Знайдіть площу круга, вписаного у правильний шестикутник зі стороною $8\sqrt{3}$ см.

А	Б	В	Г	Д
$12\pi \text{ см}^2$	$24\pi \text{ см}^2$	$64\pi \text{ см}^2$	$120\pi \text{ см}^2$	$144\pi \text{ см}^2$

2. Прямі m і n паралельні (рис. 3). Обчисліть величину кута x .

А	Б	В	Г	Д
40°	100°	110°	120°	140°

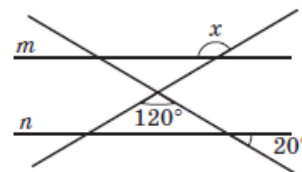


Рис. 3

3. Знайдіть величину кута x у геометричній фігурі, зображеній на рис. 4.

А	Б	В	Г	Д
45°	50°	60°	65°	70°

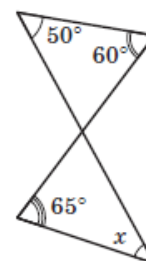


Рис. 4

Знайдіть кут A трикутника ABC зі сторонами: $AB=1$, $AC=2\sqrt{2}$, $BC=\sqrt{5}$.

А	Б	В	Г	Д
30°	45°	60°	90°	120°

4.

5. Укажіть таке закінчення речення, щоб утворилося ПРАВИЛЬНЕ твердження.

Центром кола, описаного навколо будь-якого трикутника, є...

А	Б	В	Г	Д
Точка перетину медіан	Точка перетину серединних перпендикулярів	Точка перетину висот	Середина найбільшої сторони	Точка перетину бісектрис

6. У прямокутному трикутнику висота, яка опущена з вершини прямого кута, дорівнює 3 см, а гострий кут дорівнює 30° . Знайдіть довжину гіпотенузи трикутника.

А	Б	В	Г	Д
6 см	12 см	$2\sqrt{3}$ см	$4\sqrt{3}$ см	$8\sqrt{3}$ см

7. У прямокутному трикутнику висота, яка опущена з вершини прямого кута, дорівнює 12 см, а один із катетів дорівнює 24 см. Знайдіть довжину гіпотенузи трикутника.

А	Б	В	Г	Д
12 см	24 см	$4\sqrt{3}$ см	$8\sqrt{3}$ см	$16\sqrt{3}$ см

8.

Знайдіть внутрішній кут правильного десятикутника.

А	Б	В	Г	Д
36°	144°	90°	60°	120°

9. Сторона трикутника дорівнює $4\sqrt{2}$ см, а прилеглі до неї кути 30° та 105° . Знайдіть довжину найменшої сторони трикутника.

А	Б	В	Г	Д
$2\sqrt{2}$ см	$3\sqrt{2}$ см	2 см	3 см	4 см

10.

Укажіть кількість осей симетрії правильного шестикутника.

А	Б	В	Г	Д
24	12	6	3	Інша відповідь

11.

На папері в клітинку зображено трикутник (рис. 17). Відомо, що площа однієї клітинки дорівнює 1 см^2 . Укажіть, яким із вказаних чисел може виражатися площа цього трикутника ($y \text{ см}^2$).

А	Б	В	Г	Д
4	6	8	10	12

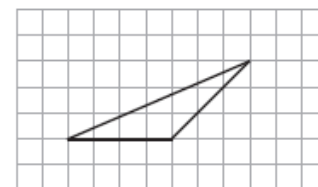
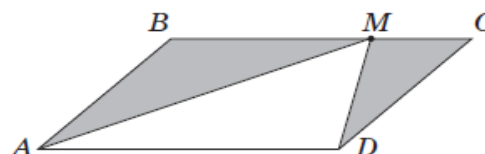


Рис. 17

12.

На рисунку зображено паралелограм $ABCD$, площа якого дорівнює 60 см^2 . 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

13. Знайдіть периметр правильного багатокутника, сторона якого дорівнює 2 см, а внутрішній кут 135° .

А	Б	В	Г	Д
10 см	12 см	14 см	16 см	18 см

14. Діагоналі ромба дорівнюють 12 см и 16 см. Установіть відповідність між вказаними відрізками (1-4) та їх довжинами(А-Д)

- | | | |
|---|---|----------|
| 1 | Сторона ромба | А 4,8 см |
| 2 | Висота ромба | Б 6,4 см |
| 3 | Більший з відрізків, на які ділить вписане у ромб коло його сторону | В 8 см |
| 4 | Відстань між серединами сторін ромба, які утворюють тупий кут | Г 9,6 см |
| | | Д 10 см |

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

15. У рівнобедреному трикутнику бічна сторона та основа дорівнюють 10 см і 12 см відповідно. Установіть відповідність між вказаними відрізками (1-4) та їхніми довжинами (у см) (А-Д)

- | Відрізок | Довжина | |
|----------|---|-----------|
| 1 | радіус кола, описаного навколо трикутника | А 5 см |
| 2 | висота трикутника, що проведена до основи | Б 6,25 см |
| 3 | висота трикутника, що проведена до бічної сторони | В 8 см |
| 4 | відстань від середини основи до середини бічної сторони | Г 9,2 см |
| | | Д 9,6 см |

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

16. Знайдіть площу (у см^2) прямокутного трикутника, якщо радіус кола, описаного навколо нього, дорівнює 5 см, а один із катетів — 6 см.

А	Б	В	Г	Д
15 см^2	24 см^2	30 см^2	48 см^2	60 см^2

17. Знайдіть площу прямокутного трикутника з гострим кутом 30° , вписаного в коло радіуса 2.

А	Б	В	Г	Д
$\sqrt{3}$	$2\sqrt{3}$	$4\sqrt{3}$	2	4

18. Знайдіть довжину кола, описаного навколо квадрата зі стороною 4.

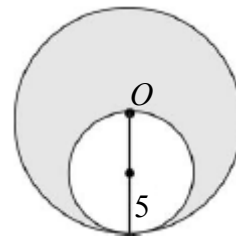
А	Б	В	Г	Д
4π	8π	$2\pi\sqrt{3}$	$4\pi\sqrt{3}$	$8\pi\sqrt{3}$

19.

Знайдіть площу круга, вписаного в рівнобедрену трапецію $ABCD$ ($AB \parallel CD$), якщо $AB = 4$, $DC = 16$.

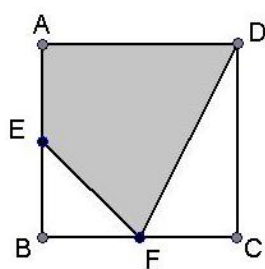
А	Б	В	Г	Д
4π	8π	12π	14π	16π

20. Два кола дотикаються внутрішнім чином і менше коло проходить через центр більшого (див. рисунок). Знайдіть площу зафарбованої фігури, якщо радіус меншого кола дорівнює 5 см.

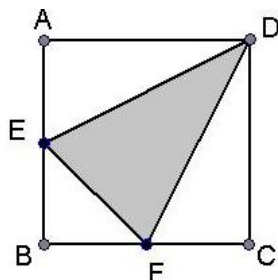


- А** $25\pi \text{ см}^2$
 Б $40\pi \text{ см}^2$
 В $50\pi \text{ см}^2$
 Г $75\pi \text{ см}^2$
 Д $100\pi \text{ см}^2$

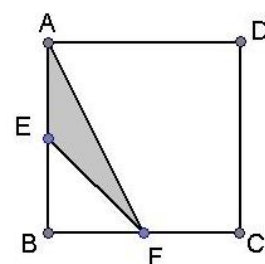
21. На малюнках зображено квадрат ABCD, сторона якого дорівнює 1 см, точки E і F – середини сторін AB і BC відповідно. Установіть відповідність між зафарбованими частинами квадрата (1-4) та їхніми площами (А-Д).



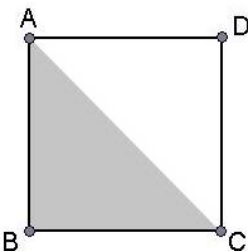
1



2



3



4

- А** $0,75 \text{ см}^2$
Б $0,125 \text{ см}^2$
В $0,625 \text{ см}^2$
Г $0,5 \text{ см}^2$
Д $0,375 \text{ см}^2$

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

22. На діагоналі AC рівнобічної трапеції ABCD вибрано точку M так, що відстані від неї до точок A, C та більшої основи AD дорівнюють 5 см, 10 см та 3 см відповідно. Знайдіть площу трапеції. Відповідь запишіть у дм^2 .

23. Які з наведених тверджень є правильними?

I. Всі внутрішні кути ромба рівні.

II. Центр кола, вписаного у трикутник, є точкою перетину його бісектрис.

III. Діагоналі ромба є бісектрисами його кутів.

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

24. У скільки разів збільшиться площа квадрата, якщо його сторону збільшити у 2 рази?

А	Б	В	Г	Д
У 1,5 рази	У 2 рази	У 2,5 рази	У 3 рази	У 4 рази

25. Бісектриса кута A прямокутника ABCD ділить його сторону BC на відрізки BM і MC завдовжки 3 см і 1 см відповідно. На відрізки якої довжини ця бісектриса ділить діагональ прямокутника? Знайдіть довжину меншого з цих відрізків.

А	Б	В	Г	Д
$2\frac{1}{3}$ см	$2\frac{2}{3}$ см	$2\frac{1}{7}$ см	$2\frac{2}{9}$ см	інша відповідь

26. Більша діагональ прямокутної трапеції є бісектрисою гострого кута. Знайдіть довжину середньої лінії трапеції, якщо її бічні сторони дорівнюють 3 см і 5 см.

А	Б	В	Г	Д
4 см	5 см	6 см	7 см	8 см

27. Знайдіть периметр рівнобічної трапеції, якщо її бічна сторона дорівнює 10 см, а середня лінія – 12 см.

А	Б	В	Г	Д
22 см	24 см	32 см	34 см	44 см