

## ПЛОЩА МНОГОКУТНИКІВ

Екрани телевізорів, зображених на рис. 1 і 2, мають форму прямокутників, відповідні сторони яких пропорційні. Діагоналі екранів цих телевізорів дорівнюють відповідно 32 дюйми і 48 дюймів. Визначте, у скільки разів площа екрана телевізора, зображеного на рис. 2, більша за площу екрана телевізора, зображеного на рис. 1. № 13, 2016



Рис. 1

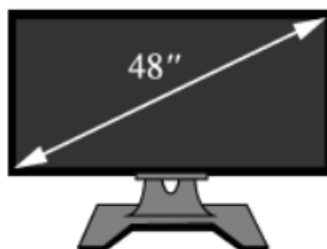


Рис. 2

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

Менша сторона прямокутника дорівнює 16 м і утворює з його діагоналлю кут  $60^\circ$ . Середини всіх сторін прямокутника послідовно сполучено. Знайдіть площу утвореного чотирикутника. № 15, 2013\_I

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

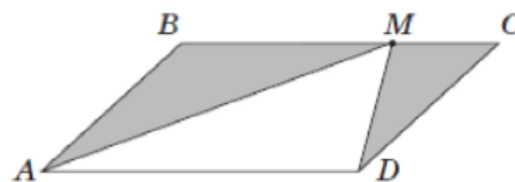
На рисунку зображено ромб, площа якого дорівнює  $96 \text{ см}^2$ . У ромб вписано коло. Визначте площу зафарбованої фігури. № 14, 2012\_II

А	Б	В	Г	Д
$24 \text{ см}^2$	$32 \text{ см}^2$	$48 \text{ см}^2$	$64 \text{ см}^2$	$72 \text{ см}^2$



На рисунку зображено паралелограм  $ABCD$ , площа якого дорівнює  $60 \text{ см}^2$ . Точка  $M$  належить стороні  $BC$ . Визначте площу фігури, що складається з двох зафарбованих трикутників. № 16, 2012\_I

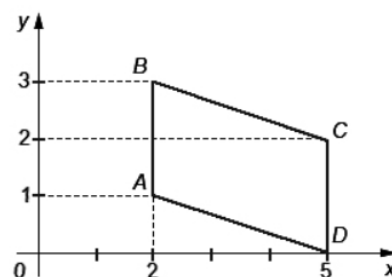
А	Б	В	Г	Д
$45 \text{ см}^2$	$40 \text{ см}^2$	$35 \text{ см}^2$	$30 \text{ см}^2$	$20 \text{ см}^2$



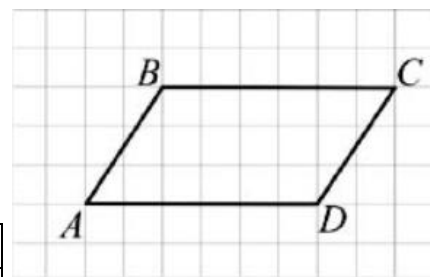
Обчисліть площу чотирикутника  $ABCD$  (див. рисунок), сторони  $AB$  і  $CD$  якого паралельні вісі  $Oy$

№ 15, 2011

А	Б	В	Г	Д
10	5	3	6	7



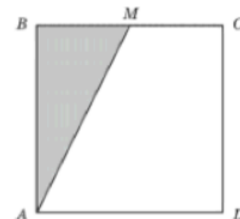
На папері у клітинку зображено паралелограм  $ABCD$ , вершини якого збігаються з вершинами клітинок (див. рисунок). Знайдіть площу паралелограма  $ABCD$ , якщо кожна клітинка є квадратом зі стороною завдовжки  $1\text{ см}$ .



№ 15, 2010, II

А	Б	В	Г	Д
$9\text{ см}^2$	$12\text{ см}^2$	$15\text{ см}^2$	$18\text{ см}^2$	$24\text{ см}^2$

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

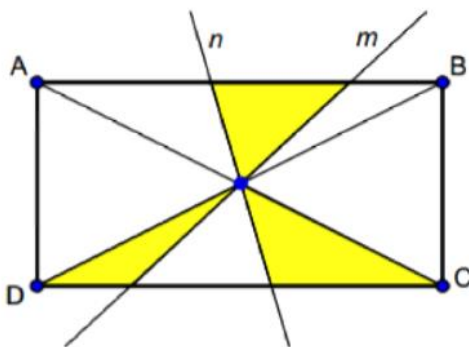


№ 18, 2007

А	Б	В	Г	Д
$14\text{ см}^2$	$21\text{ см}^2$	$28\text{ см}^2$	$35\text{ см}^2$	$42\text{ см}^2$

У прямокутнику  $ABCD$  прямі  $m$  і  $n$  проходять через точку перетину діагоналей. Площа фігури, що складається з трьох зафарбованих трикутників, дорівнює  $12\text{ см}^2$ . Обчисліть площу прямокутника  $ABCD$ .

№ 18, 2006

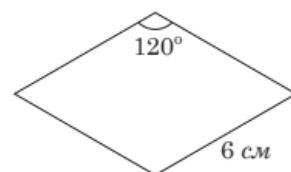


А	Б	В	Г	Д
$24\text{ см}^2$	$30\text{ см}^2$	$36\text{ см}^2$	$42\text{ см}^2$	$48\text{ см}^2$

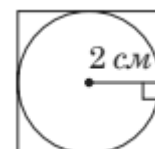
Установіть відповідність між геометричною фігурою (1–4) та її площею (А – Д)

№ 24, 2018

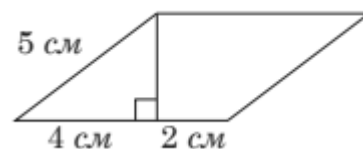
1 ромб зі стороною  $6\text{ см}$  і тупим кутом  $120^\circ$



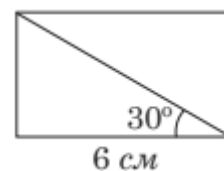
2 квадрат, у який вписане коло радіуса  $2\text{ см}$



3 паралелограм, одна сторона якого дорівнює  $5\text{ см}$ , а висота, проведена з вершини тупого кута, ділить іншу сторону на відрізки  $4\text{ см}$  і  $2\text{ см}$

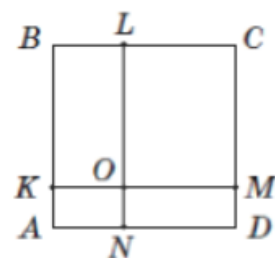


- 4 прямокутник, більша сторона якого дорівнює 6 см й утворює з діагоналлю кут  $30^\circ$



- А  $12 \text{ см}^2$   
 Б  $16 \text{ см}^2$   
 В  $18 \text{ см}^2$   
 Г  $12\sqrt{3} \text{ см}^2$   
 Д  $18\sqrt{3} \text{ см}^2$

На сторонах квадрата  $ABCD$  задано точки  $K, L, M$  і  $N$  так, що  $KM \parallel AD$ ,  $LN \parallel CD$  (див. рисунок). Відрізки  $KM$  і  $LN$  перетинаються в точці  $O$ .  $OL = 8$ ,  $OM = 6$ ,  $ON = 2$ . До кожного початку речення (1–4) доберіть його закінчення (А–Д) так, щоб утворилося правильне твердження.



№ 22, 2014д

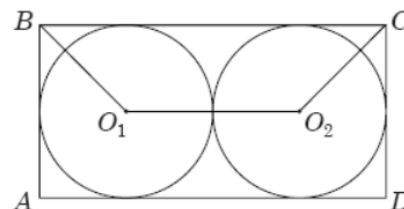
Початок речення

- 1 Довжина відрізка  $OK$  дорівнює
- 2 Радіус кола, описаного навколо прямокутника  $OLCM$ , дорівнює
- 3 Довжина середньої лінії трапеції  $OBCM$  дорівнює
- 4 Довжина відрізка  $AP$ , де  $P$  – точка перетину бісектриси кута  $NOM$  зі стороною  $AD$ , дорівнює

Закінчення речення

- А 4  
 Б 5  
 В 6  
 Г 8  
 Д 10

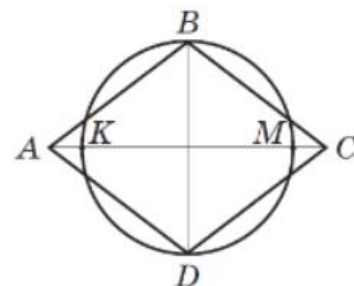
У прямокутник  $ABCD$  вписано два кола з центрами  $O_1$  та  $O_2$ , кожне з яких дотикається до трьох сторін прямокутника й одне до одного (див. рисунок). Сума довжин уписаних кіл дорівнює  $16\pi$ .



1. Визначте довжину відрізка  $O_1O_2$ .
2. Обчисліть площу чотирикутника  $BO_1O_2C$ .

№ 26, 2018д

На рисунку зображено ромб  $ABCD$  та коло, побудоване на меншій діагоналі  $BD$  як на діаметрі. Довжина кола дорівнює  $12\pi$ . Це коло ділить діагональ  $AC$  на три відрізки  $AK$ ,  $KM$  та  $MC$ . довжини яких відносяться як  $1:6:1$ .



1. Обчисліть довжину діагоналі  $BD$
2. Визначте площу ромба  $ABCD$ .

Відповідь надайте у вигляді двох чисел, розділених крапкою з комою.

26, 2016д

У ромбі  $ABCD$  з вершини тупого кута  $D$  до сторони  $BC$  проведено перпендикуляр  $DK$ .  $BK = 4 \text{ см}$ ,  $KC = 6 \text{ см}$ .

1. Визначте довжину перпендикуляра  $DK$  ( $y \text{ см}$ ).
2. Обчисліть площу ромба  $ABCD$  ( $y \text{ см}^2$ ).

Відповідь надайте у вигляді двох чисел, розділених крапкою з комою.

№ 25, 2014д

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  $см^2$ ).

Відповідь надайте у вигляді двох чисел, розділених крапкою з комою.

№ 26, 2014

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

№ 31, 2014