

I – варіант

Контрольна робота № 2. Паралельні й перпендикулярні прямі

Укажіть пару внутрішніх односторонніх кутів (рис. 1), якщо $a \parallel b$, c — січна.

А	Б	В	Г
$\angle 2$ і $\angle 4$	$\angle 2$ і $\angle 3$	$\angle 3$ і $\angle 7$	$\angle 5$ і $\angle 7$

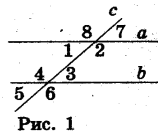


Рис. 1

Укажіть градусну міру кута 3, якщо $\angle 8 = 130^\circ$, а прямі a і b паралельні (рис. 1).

А	Б	В	Г
60°	130°	50°	40°

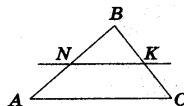


Рис. 2

На рис. 2 $\angle BNK = 45^\circ$, $\angle BAC = 45^\circ$. Знайдіть градусну міру кута ACB , якщо $\angle BKN = 56^\circ$.

А	Б	В	Г
56°	45°	124°	135°

Укажіть відрізок, довжина якого є відстанню від точки B до прямої AC (рис. 3).

А	Б	В	Г
AC	BA	BC	BD

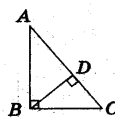


Рис. 3

Прямі a і b перпендикулярні. Прямая n проходить через точку їхнього перетину й утворює з прямою b кут 30° . Знайдіть кут між прямими a і n .

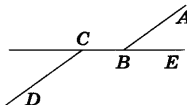
А	Б	В	Г
60°	30°	150°	70°

Установіть відповідність між умовами задач (1–4) і відповідями до них (А–Д).

- | | |
|--|--------------|
| 1 Знайдіть кут 1, якщо $\angle 2 : \angle 1 = 3 : 1$, а $a \parallel b$
(див. рис. 1) | А 70° |
| 2 Знайдіть кут 3, якщо $\angle 4 = \angle 8$, а кут 4
більший за кут 5 на 40° (див. рис. 1) | Б 60° |
| 3 Знайдіть кут 1, якщо $a \parallel b$, а сума кутів 2,
3 і 4 дорівнює 300° (див. рис. 1) | В 40° |
| 4 Знайдіть кут ABD , якщо $\angle ABD : \angle CBD = 5 : 4$,
$\angle B = 90^\circ$ (см. рис. 3) | Г 45° |
| | Д 50° |

Сума двох внутрішніх різносторонніх кутів, що утворилися при перетині двох паралельних прямих січною, дорівнює 140° . Знайдіть ці кути.

Знайдіть кут BCD , якщо $AB \parallel CD$, а $\angle ABE = 38^\circ$ (рис. 4).



Два рівні тупі кути мають спільну сторону, а дві інші їхні сторони взаємно перпендикулярні. Визначте градусну міру тупого кута.

Із точки O проведено промені OA , OB і OC . Кут між бісектрисами кутів AOB і COB дорівнює 120° . Знайдіть градусну міру кута COA , якщо $OA \perp OB$.

II – вариант

Контрольна робота № 2. Паралельні й перпендикулярні прямі

Укажіть пару зовнішніх різносторонніх кутів (рис. 1), якщо $l \parallel n$, m — січна.

А	Б	В	Г
$\angle 8$ і $\angle 6$	$\angle 2$ і $\angle 4$	$\angle 7$ і $\angle 6$	$\angle 8$ і $\angle 4$

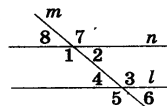


Рис. 1

Укажіть градусну міру кута 8, якщо прямі n і l паралельні, а $\angle 3 = 120^\circ$ (див. рис. 1).

А	Б	В	Г
70°	60°	50°	120°

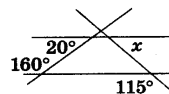


Рис. 2

За рис. 2 знайдіть градусну міру кута x .

А	Б	В	Г
115°	65°	55°	20°

Укажіть відрізок, довжина якого є відстанню від точки C до прямої AB (рис. 3).

А	Б	В	Г
CD	CA	CB	AB

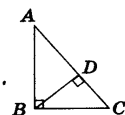


Рис. 3

Прямі a і b перпендикулярні. Пряма l проходить через точку їхнього перетину і утворює з прямою a кут 50° . Знайдіть кут між прямими l і b .

А	Б	В	Г
40°	130°	50°	60°

Установіть відповідність між умовами задач (1–4) і відповідями до них (А–Д).

- | | |
|--|---------------|
| 1 Знайдіть кут 2, якщо $n \parallel l$, а $\angle 1 : \angle 2 = 3 : 2$ (див. рис. 1) | А 20° |
| 2 Знайдіть кут 3, якщо $\angle 8 = \angle 4$, а кут 4 менший від кута 3 на 50° (див. рис. 1) | Б 72° |
| 3 Знайдіть кут 4, якщо $n \parallel l$, а сума кутів 1, 2 і 3 дорівнює 290° (див. рис. 1) | В 60° |
| 4 Знайдіть кут CBD , якщо $\angle ABD : \angle CBD = 7 : 2$, $\angle B = 90^\circ$ (див. рис. 3) | Г 115° |
| | Д 70° |

Сума двох внутрішніх різносторонніх кутів, що утворилися при перетині двох паралельних прямих січною, дорівнює 310° . Знайдіть ці кути.

Знайдіть кут KPM , якщо $NK \parallel PM$, а $\angle NKS = 123^\circ$ (рис. 4).

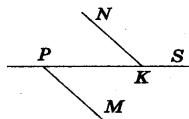


Рис. 4

Два кути зі спільною вершиною розміщені один поза іншим. Знайдіть кожний з них, якщо сторони одного з цих кутів перпендикулярні до сторін іншого і перший у три рази більший за другий.

З точки O проведено промені OA , OB і OC . Кут між бісектрисами кутів AOB і COB дорівнює 130° . Знайдіть градусну міру кута COA , якщо $OA \perp OB$.

3 – варіант

I - рівень

№1. Два кута трикутника 65° і 38° . Яка градусна міра третього кута?

А) 103° Б) 180° В) 77° Г) 52°

№2. При перетині трьох прямих, скільки може утворитися кутів?

А) 4 Б) 3 В) 8 Г) 12

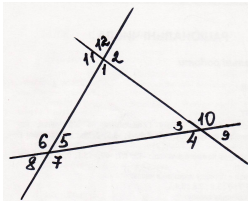
№3 Яка міра кута, суміжного з кутом 100° ?

А) 100° Б) 80° В) 8° Г) 50° .

II - III рівень

№4. При перетині двох паралельних прямих січною утворилося 8 кутів. Різниця двох з них 45° . Знайти кути.

№5. У прямокутному трикутнику один з кутів 60° . Знайти інші кути.



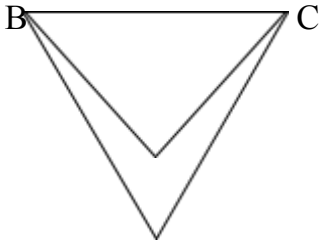
№6 Знайти кути якщо.

$$\angle 1 + \angle 3 = 135^\circ; \angle 1 + \angle 5 = 128^\circ$$

IV - рівень

№7. Один із зовнішніх кутів трикутника 128° . Визначте внутрішні кути трикутника, не суміжні з ним, якщо вони відносяться як 3:5.

№8. На рисунку $BO=OC$, $AO \perp BC$. Доведіть: $AB=AC$.



4 – варіант

I - рівень

№1. Два кута трикутника 55° і 83° . яка градусна міра третього кута?

А) 138° Б) 42° В) 180° Г) 27°

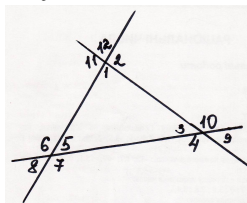
№2. Скільки в трикутнику зовнішніх кутів? А) 2 Б) 3
В) 4 Г) 6

№3. Яка міра кута, вертикального з кутом 100° ? А) 100°
Б) 80° В) 8° Г) 50° .

II - III рівень

№4. При перетині двох паралельних прямих січною утворилося 8 кутів. Різниця двох з них 56° . Знайти кути.

№5. У прямокутному трикутнику один з кутів 30° . Знайти інші кути.



№6 Знайти кути якщо

$$\angle 1 + \angle 3 = 115^\circ; \angle 3 + \angle 5 = 125^\circ.$$

IV - рівень

№7. Один із зовнішніх кутів трикутника 128° . Визначте внутрішні кути трикутника, не суміжні з ним, якщо один з них більший за іншого на 20° .

№8. Дано $AB=AC$, $\angle BAO = \angle CAO$. Доведіть: $BO = CO$.

