

**КЗ «Подільський науковий ліцей»**Вступне тестування з **МАТЕМАТИКИ**для вступу до **8** класу

Позначте Ваш ідентифікаційний вступний номер

--	--	--	--	--	--	--	--

- 1 Виконайте дії: $9 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^2 - 0,5 \cdot (-10)$

А	Б	В	Г	Д
4	-4	0,5	-0,5	6

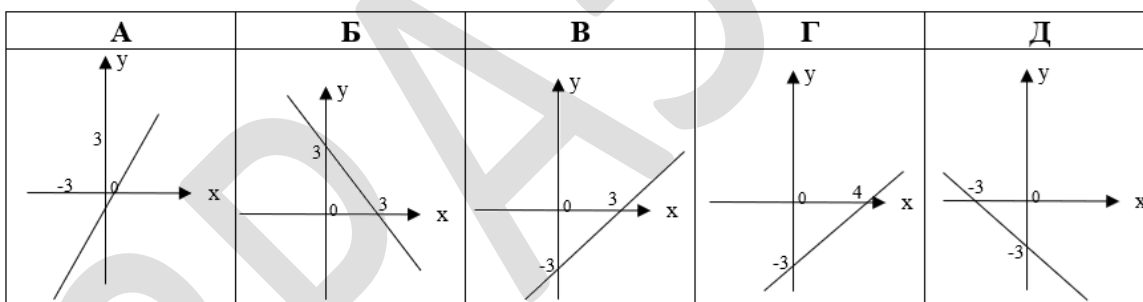
- 2 Виконайте піднесення до степеня $\left(-\frac{3m^5}{n^6}\right)^2$

А	Б	В	Г	Д
$\frac{6m^7}{n^8}$	$\frac{9m^{10}}{n^{12}}$	$\frac{6m^{10}}{n^{12}}$	$\frac{9m^7}{n^8}$	$\frac{6m^7}{n^{12}}$

- 3 При якому значенні x функція не існує $y = \frac{8}{x+3}$?

А	Б	В	Г	Д
-8	-3	0	3	8

- 4 На якому рисунку зображено графік функції: $y = -x + 3$?



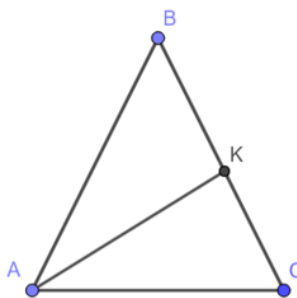
- 5 Скільки коренів має рівняння $2x = x + x$?

А	Б	В	Г	Д
Жодного	Один	Два	Три	Більше трьох

- 6 Яка з пар чисел є розв'язком системи рівнянь $\begin{cases} 3x - 5y = 3 \\ 4x + 3y = -1 \end{cases}$?

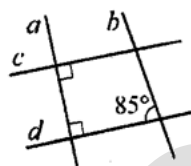
А	Б	В	Г	Д
(6; -3)	(2; -3)	$\left(\frac{4}{29}; -\frac{15}{29}\right)$	(-4; -3)	$\left(-\frac{4}{29}; \frac{15}{29}\right)$

- 7 На рисунку зображено рівнобедрений трикутник ABC , у якому $AB=BC$. Відрізок AK є бісектрисою кута A , а $\angle B = 80^\circ$. Знайдіть градусну міру кута CAK .



А	Б	В	Г	Д
40°	35°	30°	25°	20°

- 8 Які з прямих, зображених на рисунку, паралельні?



А	Б	В	Г	Д
$a \parallel b$	$c \parallel d$	$b \parallel c$	$a \parallel d$	паралельних прямих немає

- 9 Градусні міри кутів трикутника відносяться як $3 : 2 : 10$. Знайдіть градусну міру найменшого кута трикутника.

А	Б	В	Г	Д
12°	20°	24°	36°	18°

- 10 Обчисліть значення виразу $3a^2 - 6ab + 3b^2$, якщо $a = 102, b = 101$

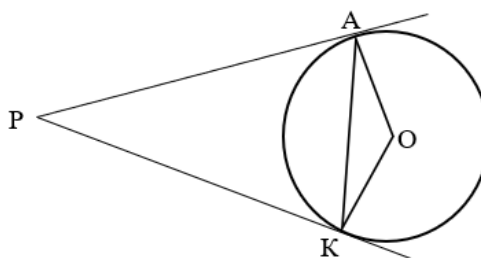
- 11 При якому значенні m графік функції $y = mx + 2m - 5$ перетинає вісь x у точці з абсцисою -1 ?

- 12 Розв'яжіть рівняння: $x^2 - 4x + 4 = 0$;

- 13 Пара $(x_0; y_0)$ є розв'язком системи рівнянь $\begin{cases} 2x - 5y + 33 = 0 \\ 3x - 8y + 52 = 0 \end{cases}$. У відповідь запишіть різницю $x_0 - y_0$.

- 14 Кут при основі AC рівнобедреного трикутника ABC дорівнює 30° . Висоти трикутника, проведені до бічних сторін, перетинаються в точці O . Знайдіть величину кута AOC .

- 15 Через точку P до кола з центром O , зображеного на рисунку, проведено дотичні PA і PK , а K – точки дотику, $\angle AKO = 30^\circ$, $AK = 6$. Знайдіть KP .



ЗАВДАННЯ 16

Вантаж було перевезено певною кількістю машин з однаковою вантажопідйомністю. Якби на кожній машині вантажу було на 1 т більше, то вантажівок треба було б на 3 менше, а якби вантажу було на 2 т більше, то вантажівок треба було б на 5 менше. Знайдіть масу вантажу, який перевезли.



ЗАВДАННЯ 17

Графік функції $y = kx + b$ паралельний осі абсцис і проходить через точку $A(-2; 3)$. Знайдіть значення k і b .



ЗАВДАННЯ 18

У трикутник ABC ($AB = 17$, $BC = 8$, $AC = 15$) вписано коло. Дотична до цього кола перетинає сторони AB і BC у точках K і L відповідно. Знайдіть периметр трикутника KBL.