

Контрольна робота з алгебри

Степінь з цілим показником. Стандартний вигляд числа. Функція $y = \frac{k}{x}$,

її графік та властивості

Початковий та середній рівні навчальних досягнень. Кожне завдання оцінюється в 1 бал.

1. Якому з виразів дорівнює вираз a^{-6} .

- A) $-a^{-6}$; Б) $\frac{1}{a^{-6}}$; В) $\frac{1}{a^6}$; Г) $-\frac{1}{a^6}$.

2. Спростіть вираз $1,5x^{-3}y^{-4} \cdot 6x^3y^5$.

- A) $-9x^{-6}y^{-9}$ Б) $-7,5y^{-9}$ В) $9y$ Г) $7,5x^6y^9$

3. Яке з наведених чисел записане в стандартному вигляді ?

- A) 417 Б) $31,5 \cdot 10^3$ В) $0,47 : 10^2$ Г) $3,5 \cdot 10^{-3}$

4. Функцію задано формулою $y = \frac{2}{x}$. Визначте значення функції, якщо значення аргументу дорівнює -2.

- A) -1 Б) -4 В) 4 Г) $\frac{1}{2}$

5. Укажіть найбільше з трьох чисел, записаних у стандартному вигляді $8 \cdot 10^{-1}$; $8 \cdot 10^{-2}$; $8 \cdot 10^{-3}$.

- A) $8 \cdot 10^{-1}$; Б) $8 \cdot 10^{-2}$; В) $8 \cdot 10^{-3}$; Г) $8 \cdot 10^{-4}$.

6. Укажіть найменше з трьох чисел, записаних у стандартному вигляді $8 \cdot 10^{-1}$; $8 \cdot 10^{-2}$; $8 \cdot 10^{-3}$.

- A) $8 \cdot 10^{-1}$; Б) $8 \cdot 10^{-2}$; В) $8 \cdot 10^{-3}$; Г) $8 \cdot 10^{-4}$.

Достатній рівень навчальних досягнень. Кожне завдання оцінюється в 1,5 бала.

7. Обчисліть: $(0,4)^{-2} - \left(\frac{2}{3}\right)^{-3} + 3,46^0$.

$$\left(\frac{\square}{\square}\right)^{\square} - \left(\frac{\square}{\square}\right)^{\square} + \square = \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} + \square = \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} + \square = \square \frac{\square}{\square} = \square \frac{\square}{\square}$$

8. Спростіть вираз $\left(-\frac{a^4}{3c^3}\right)^{-3} \cdot \left(\frac{c^4}{a^5}\right)^{-2}$.

$$\left(\frac{\square \cdot \square \square}{\square \square}\right)^{\square} \cdot \left(\frac{\square \square}{\square \square}\right)^{\square} = \square \frac{\square \square \square \cdot \square \square}{\square \square \cdot \square \square} = \square \frac{\square \square \square}{\square \square}$$

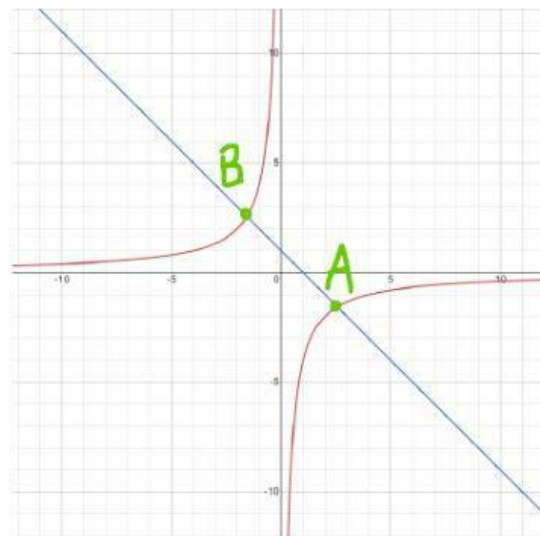
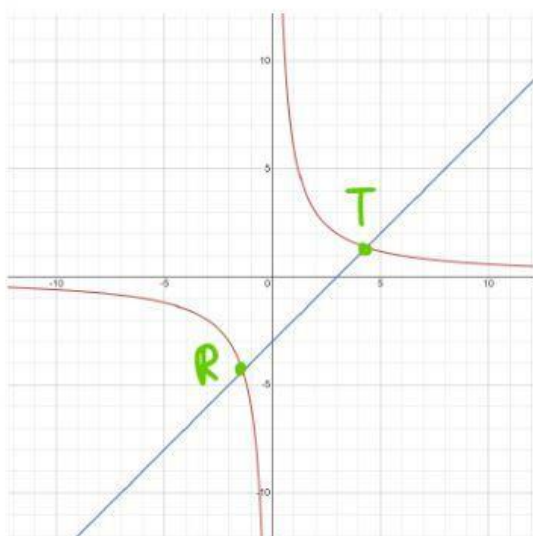
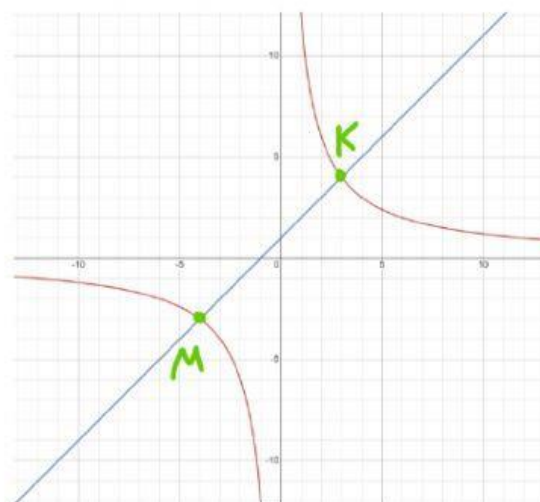
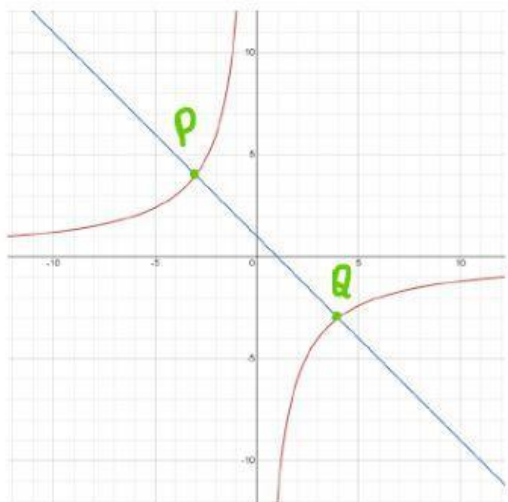
9. Високий рівень навчальних досягнень. Дане завдання оцінюється 3 балами

Складіть таблицю, а потім серед рисунків оберіть графік рівняння $y = \frac{12}{x}$.

Користуючись даним графіком розв'яжіть рівняння $\frac{12}{x} = x + 1$.

Примітка: точки вказувати зліва направо, корені, починаючи з меншого.

x												
y												



в точках та .

абсциси яких дорівнюють та . Перевіряємо, чи це точне

значення, чи наближене: , .

Відповідь: $x_1 =$, $x_2 =$.