

ПОГОДЖЕНО  
протокол засідання шкільного  
методичного  
об'єднання «Математичні науки та інформатика»  
15.03.2023 № \_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Директор КЗ «Академічного  
ліцею №15» КМР  
\_\_\_\_\_ Лариса НІКОЛАЄНКО  
15.03.2023

Робота  
на проходження річного оцінювання  
з алгебри за курс 8-го класу  
екстерна Комунального закладу «Академічний ліцей №15»  
Кам'янської міської ради  
м. Кам'янського  
Прізвище ім'я по батькові (в родовому відмінку)

## Контрольна робота за курс алгебри 8 класу

### I варіант

1. Виконайте дії:

$$\frac{3m-4}{a} + \frac{4}{a}$$

$$\frac{2}{b} : \frac{6}{b^2}$$

2. Подайте у вигляді степеня з основою  $a$ :

$$a^{-7} : a^3$$

$$(a^{-2})^5$$

3. Для функції  $y = \sqrt{x}$  знайдіть значення  $y$ , яке відповідає значенню  $x=9$ ; 36.

4. Знайдіть значення виразу:

$$\sqrt{2\frac{7}{9}} + 10\sqrt{16}$$

$$\sqrt{2} \cdot \sqrt{0,5} + (-\sqrt{7})^2$$

5. Спростіть вираз:

$$-\frac{5}{7}a^{-2}b^7 \cdot 2\frac{1}{10}a^{-3}b^{-5}$$

6. Розв'яжіть рівняння:

$$2x^2 + 13x + 6 = 0$$

$$\frac{x^2}{x-1} = \frac{3x-2}{x-1}$$

7. Спростіть вираз:

$$\frac{2x}{x-4} - \frac{x+3}{3x-12} \cdot \frac{96}{x^2+3x}$$

8. Моторний човен подолав 36 км проти течії і повернувся назад, витративши на весь шлях 5 год. Знайдіть власну швидкість човна, якщо швидкість течії річки дорівнює 3км/год.

9. Побудуйте графік функції  $y = \frac{8x-32}{4x-x^2}$

## Контрольна робота за курс алгебри 8 класу

### II варіант

1. Виконайте дії:

$$\frac{a+4}{9} + \frac{5-a}{9}$$

$$\frac{7}{x} : \frac{y}{2}$$

2. Подайте у вигляді степеня з основою  $b$ :

$$b^{-8} : b^4$$

$$(b^{-4})^5$$

3. Для функції  $y = \sqrt{x}$  знайдіть значення  $y$ , яке відповідає значенню  $x = 0$ ; **81**.

4. Знайдіть значення виразу:

$$\left(\frac{2}{3}\sqrt{\frac{9}{10}}\right)^2 + \left(-\frac{5}{6}\sqrt{\frac{36}{65}}\right)^2$$

$$(-3\sqrt{5})^2 - 3 \cdot (\sqrt{5})^2$$

5. Спростіть вираз:

$$\left(-\frac{2}{7}b^{-6}m^{-4}\right) \cdot \left(1\frac{1}{16}b^{-4}m^{-2}\right)$$

6. Розв'яжіть рівняння:

$$2x^2 + 5x - 7 = 0$$

$$\frac{x^2+2x}{3} = \frac{4x+1}{5}$$

7. Спростіть вираз:

$$\left(\frac{x-2}{x+2} - \frac{x+2}{x-2}\right) \cdot \frac{x^2-4}{4x}$$

8. Через перший кран водоочищувач на фермі наповнюється на 4 год. швидше, ніж через другий спорожнюється. Якщо одночасно відкрити обидва крани, то водоочищувач наповнюється за 3 год. За скільки годин водоочищувач може через перший кран наповнитися і за скільки годин через другий кран спорожнитися?

9. Побудуйте графік функції  $y = \frac{x^2+x-2}{x-1}$

