

Підпишіть роботу (окремий аркуш)

**Контрольна робота з математики
(вступний іспит до 8-го класу)**

учня (учениці) _____ класу _____
(назва навчального закладу, в якому Ви навчаєтесь)

(прізвище, ім'я, по батькові (в родовому відмінку))
Ім'я, по батькові одного з батьків та номер телефону (мобільного або домашнього)

Будьте уважними. Усі розв'язання наводьте на окремому аркуші. До ВСІХ завдань (навіть до тестових) обов'язково наводьте коротке розв'язання – ми повинні бачити, ЩО Ви вмієте. Відповіді до завдань в тестовій формі (№ 1 – № 9) позначайте БУКВОЮ. Спочатку подумайте, а потім вкажіть правильну відповідь!

УДАЧІ!

I варіант

1. Обчислити значення виразу:

$$\frac{1}{5}m + \frac{1}{3}n, \text{ якщо } m = 35, n = -18$$

А) 1; Б) 2; В) 3; Г) 4.

2. Знайти корінь рівняння: $7x + 2 = 3x - 6$

А) 2; Б) 1; В) -2; Г) -1

3. Розв'яжіть рівняння: $2(x - 3) - (x + 4) = x - 10$

А) 0; Б) коренів немає; В) x – будь-яке число; Г) 10.

4. Спростити вираз: $(3x + 2)(2x - 1) - (5x - 2)(x - 4)$

А) $x^2 - 23x - 10$; Б) $x^2 + 23x - 10$; В) $x^2 - 21x + 6$; Г) $x^2 + 21x + 6$

5. Розкласти на множники: $m^2n + mn^2$

А) $m(m + n)$; Б) $n(m + n)$; В) $mn(m + n)$; Г) $m^2n^2(m + n)$.

6. Подайте у вигляді многочлена вираз: $(x - 6)(x^2 + 6x + 36)$

А) $x^2 - 36$; Б) $x^3 + 36$; В) $x^3 + 216$; Г) $x^3 - 216$.

7. Подайте у вигляді квадрата двочлена вираз: $a^2 - 10a + 25$

А) $(a + 5)^2$; Б) $a^2 + 5^2$; В) $a^2 - 5^2$; Г) $(a - 5)^2$.

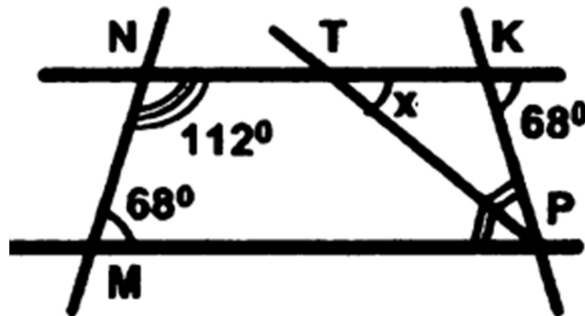
8. Визначити абсцису точки перетину графіка функції $y = 2x - 5$ з віссю Ox .

А) -5 ; Б) $2,5$; В) $-2,5$; Г) визначити неможливо.

9. При якому значенні аргументу значення функції $y = -1.5x + 4$ дорівнює -2 .

А) 4 ; Б) -4 ; В) 2 ; Г) -2 .

10.



Дано: $\angle MPT = \angle KPT$.

Знайдіть значення кута x .

11. Розв'язати рівняння: $\frac{3x-1}{6} - \frac{x}{3} = \frac{5-2x}{9}$

12. Розв'яжіть систему рівнянь:
$$\begin{cases} 2(4x-5) - 3(3+4y) = 5 \\ 7(6y-1) - (4+3x) = 21y-86 \end{cases}$$

13. За 6 кг цукерок і 5 кг печива заплатили 144 грн. Скільки коштує 1 кг цукерок і 1 кг печива, якщо 3кг цукерок дорожчі 1 кг печива на 30 грн.?

14. Розкласти на множники вираз: $36x^2 - 24x - y^2 + 4$.

15. Один з гострих кутів прямокутного трикутника дорівнює 42° . Знайти менший із кутів, утворених бісектрисою прямого кута і гіпотенузою.

Бонусне завдання (розв'язується за бажанням, оцінюється окремо)

16. Знайти периметр трикутника ABC, якщо $AB+BC=27$ см, $AB+AC=28$ см, $BC+AC=29$ см.

Підпишіть роботу (окремий аркуш)

**Контрольна робота з математики
(вступний іспит до 8-го класу)**

учня (учениці) _____ класу _____
(назва навчального закладу, в якому Ви навчаєтесь)

(прізвище, ім'я, по батькові (в родовому відмінку))

Ім'я, по батькові одного з батьків та номер телефону (мобільного або домашнього)

Будьте уважними. Усі розв'язання наводьте на окремому аркуші. До ВСІХ завдань (навіть до тестових) обов'язково наводьте коротке розв'язання – ми повинні бачити, ЩО Ви вмієте. Відповіді до завдань в тестовій формі (№ 1 – № 9) позначайте БУКВОЮ. Спочатку подумайте, а потім вказуйте правильну відповідь!

УДАЧІ!

II варіант

1. Обчислити значення виразу:

$$\frac{1}{3}a - \frac{1}{4}b, \text{ якщо } a = 9, b = -12$$

А) 1; Б) 9; В) -12 ; Г) 6.

2. Знайти корінь рівняння: $3x - 8 = 7 - 2x$

А) -1 ; Б) 3; В) -3 ; Г) 1.

3. Розв'яжіть рівняння: $5(x+1) - 2(2x+3) = x+7$

А) 1; Б) x – будь-яке число; В) коренів немає; Г) -2 .

4. Спростити вираз: $(2x-5)(3x-1) - (5x-1)(x-2)$

А) $x^2 - 28x - 7$; Б) $x^2 - 28x + 7$; В) $x^2 - 6x + 3$; Г) $x^2 + 6x - 3$

5. Розкласти на множники: $mn - mn^2$

А) $mn(1-n)$; Б) $mn(1+n)$; В) $m(1-n)(1-n)$; Г) $n(1-m)(1-m)$.

6. Подайте у вигляді многочлена вираз: $(x+7)(x^2 - 7x + 49)$

А) $x^2 + 49$; Б) $x^3 - 343$; В) $x^2 - 49$; Г) $x^3 + 343$.

7. Подайте у вигляді квадрата двочлена вираз: $b^2 + 16b + 64$

А) $(b-8)^2$; Б) $(b+4)^2$; В) $(8+b)^2$; Г) $(8b+1)^2$.

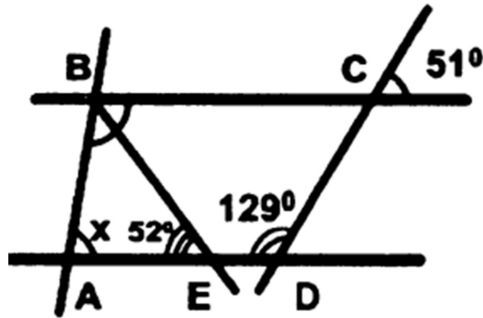
8. Визначити ординату точки перетину графіка функції $y = 0.5x - 3.5$ з віссю Oy .

А) 0; Б) $-3,5$; В) визначити неможливо; Г) 7.

9. При якому значенні аргументу значення функції $y = -2.5x - 2$ дорівнює 3.

А) 2; Б) -2 ; В) -7 ; Г) 7.

10.



Дано: $\angle ABE = \angle CBE$.

Знайдіть значення кута x .

11. Розв'язати рівняння: $\frac{3x+1}{2} - \frac{5x}{4} = \frac{3-2x}{3}$

12. Розв'яжіть систему рівнянь:
$$\begin{cases} 8x - 3(y+2) = 2(2x+1) - 2.5 \\ 8 - 5(4-x) = 6y - (5-x) \end{cases}$$

13. Двоє робітників виготовили 135 деталей. Перший робітник працював 7 днів, а другий 12 днів. Скільки деталей виготовляв кожен робітник щодня, якщо перший за 3 дні виготовив на 3 деталі більше, ніж другий за 4 дні?

14. Розкласти на множники вираз: $25a^2 - 10a + 1 - b^2$.

15. Кут між висотою і бісектрисою прямокутного трикутника, проведеними з вершини прямого кута, дорівнює 12° . Знайти гострі кути цього трикутника.

Бонусне завдання (розв'язується за бажанням, оцінюється окремо)

16. Медіана трикутника, периметр якого дорівнює 60 см, розбиває його на два трикутники, периметри яких дорівнюють 36 см і 50 см. Знайти довжину цієї медіани.