

Підсумкова контрольна робота з алгебри. 7 клас

У завданнях 1-6 оберіть правильну відповідь.

- Спростіть вираз $(x^2 \cdot x^4)^2$
А) x^6 ; Б) x^8 ; В) x^{12} ; Г) x^{16} .
- Виконайте множення $(3y - 1) \cdot (3y + 1)$
А) $9y^2$; Б) $9y^2 + 1$; В) $9y^2 - 1$; Г) $9y^2 - 6y + 1$.
- Перетворіть на многочлен вираз $(2x + 5)^2$
А) $4x^2 + 25$; Б) $2x^2 + 10x + 5$; В) $4x^2 + 10x + 25$; Г) $4x^2 + 20x + 25$.
- Знайдіть розв'язок системи рівнянь: $\begin{cases} x + y = 3, \\ x - y = 1 \end{cases}$
А) (1; 1); Б) (1; 2); В) (2; 1); Г) (2; 2).
- Через яку з даних точок проходить графік рівняння $2x + 5y = 9$?
А) (-7; 1); Б) (1; 2); В) (2; 1); Г) (2; -3).
- Розкладіть на множники многочлен $3x^8 - 12x^4$
А) $3x^4(x^4 - 4x)$; Б) $3x^4(x^2 - 4)$; В) $3x^4(x^2 - 1) \cdot (x^2 + 1)$; Г) $3x^4(x^2 - 2) \cdot (x^2 + 2)$.
- Розв'яжіть рівняння: $(2x - 1)^2 = (2x + 3)(2x - 3) + 38$.
- У двох бригадах була однакова кількість працівників. Коли з першої бригади до другої перевели 7 осіб, то в ній стало в 2 рази менше працівників, ніж у другій.
Скільки було працівників у кожній бригаді спочатку?
- Доведіть, що $4^{20} + 4^{19} + 4^{18}$ ділиться на 21.

Підсумкова контрольна робота з геометрії. 7 клас

У завданнях 1-6 оберіть правильну відповідь.

- Який із даних кутів є тупим?
А) $\angle M = 129^\circ$; Б) $\angle T = 90^\circ$; В) $\angle N = 180^\circ$; Г) $\angle L = 78^\circ$.
- Яка градусна міра кута суміжного куту, що дорівнює 50° ?
А) 50° ; Б) 90° ; В) 130° ; Г) 180° .
- Укажіть неправильне твердження.
А) Вертикальні кути рівні.
Б) Дві прями, перпендикулярні до третьої, паралельні.
В) Медіана будь-якого трикутника ділить його кут навпіл.
Г) Кожна сторона трикутника менша від суми двох інших його сторін.
- Знайдіть другий гострий кут прямокутного трикутника, якщо перший дорівнює 40° .
А) 30° ; Б) 40° ; В) 50° ; Г) 60° .
- Знайдіть радіус кола, якщо його діаметр дорівнює 9 см.
А) 4,5 см; Б) 9 см; В) 18 см; Г) 27 см.
- Периметр рівнобедреного трикутника дорівнює 17 см, а його основа — 5 см.
Знайдіть бічну сторону трикутника.
А) 12 см; Б) 10 см; В) 8 см; Г) 6 см.

7. У рівнобедреному трикутнику ABC з основою AC сума кутів A і C дорівнює 160° .

Знайдіть усі внутрішні і зовнішні кути трикутника ABC .

8. Відрізки AM і BC перетинаються в точці O так, що $AO=CO$. Довести, що трикутники ABO і CMO рівні, якщо $BC=AM$.

9. У прямокутному трикутнику ABC з гіпотенузою AB проведено бісектрису BK . Відрізок BK удвічі більший за відрізок KC і на 6 см менший від катета AC . Знайти довжину AC .