Діагностична робота за рік

(7 клас)

1	***Укажіть рівняння, коренем якого є число 18.*** ***а) 2x = 40 б) x : 3 = 6 в) x – 3 = 16 г) 3 + x = 22***
2	***Точка М лежить між точками Р і К. Знайди МК, якщо РК = 16,8 см, РМ = 12,3 см*** ***а) 5,5 см б) 4,5 см в) 29,1 см г) 28,1 см***
3	***Функцію задано формулою y = -5x + 4. Знайди значення функції, якщо значення аргументу дорівнює -1*** ***а) 1 б) -1 в) 9 г) 1,2***
4	***Спростіть вираз (b - 4)(b + 4) –b (b - 5) =…*** ***а) 5b - 16 б) -5b - 16 в) 5b + 16 г) -21***
5	***Розкладіть на множники $3x^2 – 27y^2$ = …*** ***а) 3(x – 3y)(x + 3y) б) (x – 3y)(x + 3y)*** ***в) $3(x^2 – 9y^2)$ г) $3(x – 3y)^2$***
6	***Δ ABC – різносторонній, Δ ABC = Δ MNP. Якій зі сторін трикутника ABC дорівнює сторона MP?*** ***а) AB б) AC в) BC г) жодній***
7	***Олег ремонтує гараж і розраховує витрати на матеріали. Йому потрібно купити плитку для двох ділянок підлоги:*** • ***Вартість укладання плитки на першій ділянці розраховується за формулою:*** ***9(x – 2) гривень (де x — базова ціна за одиницю роботи з матеріалами).*** • ***На другій ділянці витрати становлять:*** ***5(x + 2) гривень.*** ***З іншого боку, у нього є обмежений бюджет, який описується виразом:*** ***2 – x гривень.*** ***Щоб визначити можливість укладання плитки в обох зонах, Олег склав рівняння:*** $$9(x-2)-5(x+2)=2-x$$ ***Допоможіть йому розв'язати рівняння та знайти базову ціну x.***

8	***Розв'яжи графічно систему рівнянь*** $\begin{cases} 3x - y = 8 \\ x + y = 4 \end{cases}$ ***Виконай побудову графіків, у відповідь запиши точку перетину.***
9	***Один із кутів, що утворилися при перетині двох прямих, дорівнює 118^0. Знайдіть решту кутів, та кут між прямими.*** ***✏ До задачі виконати відповідний рисунок, на рисунку вказати позначення згідно умови задачі, розв'язати, записати відповідь.***
10	***Анна вирішила вирізати трикутну деталь для свого рукодільного проєкту. Вона намалювала трикутник ABC і провела висоту CD до сторони AB .*** ***Вона отримала відповідні вимірювання, такі що:*** • ***∠ACD = 35°*** • ***∠BCD = 55°*** ***Анні потрібно знати всі кути трикутника ABC , щоб правильно розкроїти матеріал.*** ***Допоможи їй знайти ∠A, ∠B та ∠C ! ☺*** ***Спробуєш розв'язати? 🚀*** ***✏ До задачі виконати відповідний рисунок, на рисунку вказати позначення згідно умови задачі, розв'язати, записати відповідь.***