

## Самостійна робота з алгебри (Варіант 1)

### Тема: Множення многочлена на одночлен (оцінювання за ГР1)

**Завдання 1 (2 бали).** Яка формула виражає площу прямокутника зі сторонами  $x$  см та  $5$  см? Виконай рисунок до задачі.

А)  $5x$  см; Б)  $5x$  см<sup>2</sup>; В)  $(x + 5)$  см<sup>2</sup>; Г)  $2(x + 5)$  см<sup>2</sup>

**Завдання 2 (2 бали)** Прямокутник має ширину  $3a$  см і довжину  $(2a + 5)$  см. Які формули правильно виражають його площу? (Обери ДВІ правильні відповіді)

А)  $5a + 5$  см<sup>2</sup>; Б)  $3a(2a + 5)$  см<sup>2</sup>; В)  $6a^2 + 15a$  см<sup>2</sup>; Г)  $6a + 15$  см<sup>2</sup>

**Завдання 3 (2 бали).** Дана математична модель:  $5(x + 3)$ . Які життєві ситуації можуть бути описані цією моделлю? (Обери не менше двох правильних відповідей)

А) Вартість покупки: ціна одного зошита  $5$  грн, купили  $x$  зошитів і  $3$  ручки по  $5$  грн кожна.

Б) Відстань: турист йшов зі швидкістю  $5$  км/год, спочатку  $x$  годин, потім ще  $3$  години з тією ж швидкістю.

В) Прямокутник має сторони  $5$  см і  $8$  см, а  $x = 3$  см.

Г) Прямокутник має ширину  $5$  см і довжину  $(x + 3)$  см.

Д) У магазин привезли  $x$  ящиків яблук і  $3$  ящики груш, кожен ящик важить  $5$  кг.

**Обери одну із задач**

**Завдання 4 (4 бали).** Учень купив  $3$  однакових зошити і  $4$  ручки. Один зошит коштує  $x$  грн, а одна ручка на  $2$  грн дешевша. За всю покупку заплатили **50** грн

а) Запиши, що у задачі відомо і що треба знайти.

б) Склади рівняння

в) Спробуй підібрати ціну зошита, що відповідатиме умові

### Завдання 5 (6 балів)

Площа городу прямокутної форми дорівнює **150 м<sup>2</sup>**. Його ширина дорівнює  $x$  метрів, а довжина на **5** метрів більша за ширину. Виконай рисунок до задачі.

А) Запиши, що у задачі відомо і що треба знайти.

б) Склади формулу для обчислення площі городу двома способами (використовуючи дужки і без них).

в) Склади рівняння для знаходження ширини городу.

г) Методом підбору, визнач, чи може ширина городу дорівнювати **10** м.

## Самостійна робота з алгебри (Варіант 2)

### Тема: Множення многочлена на одночлен (оцінювання за ГР1)

**Завдання 1 (2 бали)** Яка математична модель описує периметр прямокутника зі сторонами  $a$  см та  $6$  см? **Виконай рисунок до задачі.**

А)  $6a$  см; Б)  $a + 6$  см; В)  $2(a + 6)$  см; Г)  $2a + 6$  см

**Завдання 2 (2 бали)** Дизайнер створює банер прямокутної форми. Його висота дорівнює  $4x$  см, а ширина —  $(3x - 2)$  см. Які вирази правильно описують площу цього банера? **(Вибери ДВІ правильні відповіді)**

А)  $12x^2 - 8x$  см<sup>2</sup>; Б)  $4x(3x - 2)$  см<sup>2</sup>; В)  $7x - 2$  см<sup>2</sup>; Г)  $12x - 8$  см<sup>2</sup>

**Завдання 3 (2 бали)** Дана математична модель:  $120(y + 4)$ . Які життєві ситуації можуть бути описані цією моделлю? **(Обведи не менше двох правильних відповідей)**

А) Ціна квитка в кіно  $120$  грн. Купили у дитячих квитків та  $4$  дорослі квитки за тією ж ціною.

Б) Автобус їхав зі швидкістю  $120$  км/год спочатку у годин по трасі, а потім ще  $4$  години з тією ж швидкістю.

В) Площа прямокутника зі сторонами  $120$  см та  $(y + 4)$  см.

Г) Фермер зібрав у кошиків яблук і  $4$  кошики груш, кожен кошик важить  $120$  кг.

Д) Купили  $120$  наборів наліпок, у кожному з яких у великих та  $4$  маленькі наліпки.

### Обери одну із задач

**Завдання 4 (4 бали)** Майстер за одну годину виготовляє  $n$  деталей, а його учень — на  $3$  деталі менше. Майстер працював  $5$  годин, а учень —  $2$  години. Разом вони виготовили  $43$  деталі.

а) Запиши коротко умову (що відомо і що треба знайти).

б) Склади рівняння для розв'язання задачі.

в) Перевір, чи може майстер у цій ситуації виготовляти  $7$  деталей за годину ?

**Завдання 5 (6 балів)** Територія шкільного майданчика має форму прямокутника. Його довжина дорівнює  $u$  метрів, а ширина на  $10$  метрів менша за довжину. Площа майданчика становить  $600$  м<sup>2</sup>.

а) Запиши, що у задачі відомо і що треба знайти. Виконай рисунок

б) Склади вираз для площі майданчика двома способами (з дужками та після їх розкриття).

в) Склади рівняння для знаходження довжини майданчика.

г) Використовуючи метод підбору, перевір, чи може довжина майданчика бути  $30$  м.