

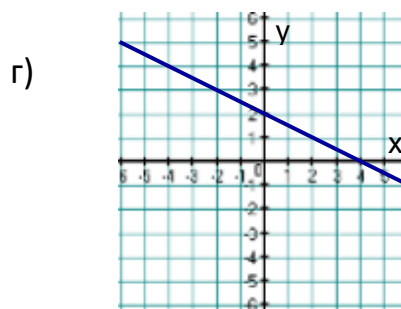
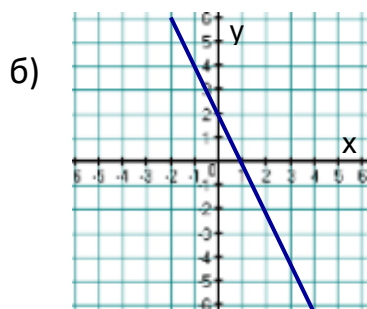
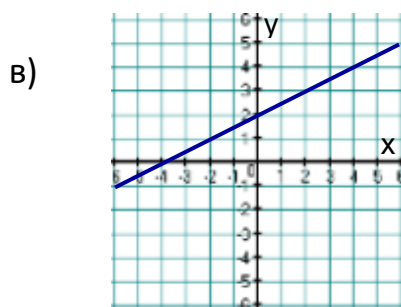
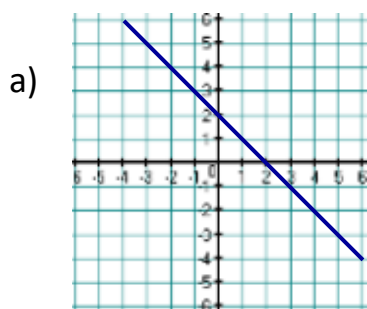
Демонстрационный вариант, 7 класс

Алгебра

А.1. Найдите значение выражения $\frac{2,3+7,2}{1,9}$

Ответ : _____

А.1. На каком из рисунков изображен график функции $y = 2 - x$?



Ответ : _____

А.3. Решите уравнение: $1 + 5x = 10x + 8$

- а) 1,4;
- б) - 1,4;
- в) - 3;
- г) - 1,8.

Ответ : _____

А.4. Найдите значение выражения: $\frac{(3a^2)^3 \cdot (5b)^2}{(15a^3b)^2}$

Ответ : _____

А.4. Упростить выражение: $-5a^5 b^6 \cdot 6b^4 \cdot a^4$

А.5. Найдите значение выражения: $(3x + 1)(3x - 1) - 9x^2$

Ответ : _____

A.6. Решите систему уравнений

$$\begin{cases} x - 3y = 4, \\ -x + y = -8; \end{cases}$$

Ответ: _____

A.7. Раскройте скобки и приведите подобные слагаемые. $2(7a - 5) + 9a$

Ответ: _____

A.7. Представить в виде многочлена выражение: $(x - 4)(3x + 5)$

Ответ: _____

A.8. Вынесите общий множитель за скобки: $18x^2 - 27xy$

Ответ: _____

A.9. Разложите на множители $12x - 12y + bx - by$

Ответ: _____

A.10. Представить в виде многочлена стандартного вида выражение:

$$(5x^2 - 4x + 7) - (2x^2 + 2x - 5)$$

1) $3x^2 - 2x + 2$;

2) $3x^2 - 6x + 12$;

3) $3x^2 + 6x + 2$;

4) $3x^2 - 2x + 12$. Ответ: _____

A.11 Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ	ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ
А) объём комнаты	1) 78 200 км ²
Б) объём воды в Каспийском море	2) 75 м ³
В) объём ящика для овощей	3) 50 л
Г) объём банки сметаны	4) 0,5 л

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

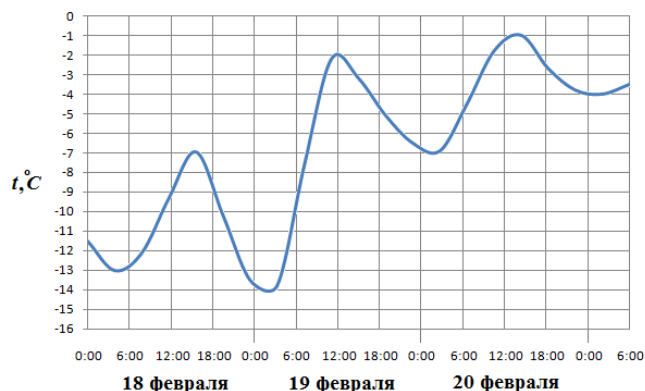
А	Б	В	Г

Ответ: _____

A.12 Прямоугольный участок земли имеет стороны 37 и 45 м. Короткой стороной участок примыкает к стене дома. Найдите длину забора, которым нужно огородить оставшуюся часть границы участка (в метрах).

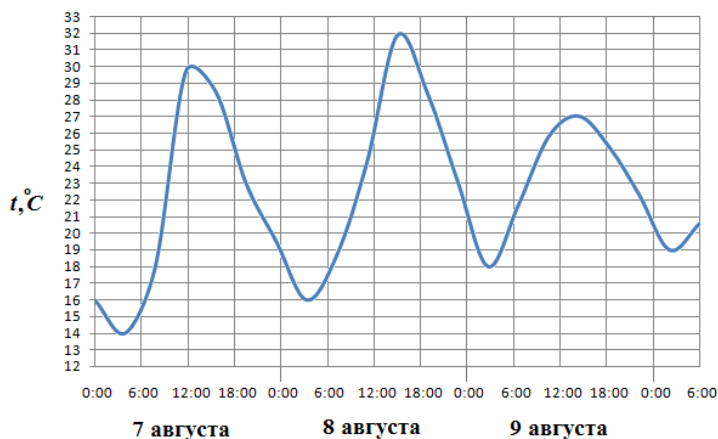
Ответ: _____

A.13 На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку наибольшую температуру воздуха 19 февраля. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ: _____

A.13 На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку наименьшую температуру воздуха 7 августа. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ: _____

Часть 2 (с развернутым решением)
Решите любое задание из двух.

A.14.1 Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 120 рублей за штуку и продает с наценкой 20%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1000 рублей?

Ответ: _____

A.14.2. Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования.
Катер по течению реки плыл 5 ч, а против течения реки 3 ч. Скорость течения реки 3 км/ч. Всего пройдено 126 км. Найти собственную скорость катера.