

Часть 1 (задания с кратким ответом)

Модуль «Алгебра»

1. В фирме «Родник» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле $C = 6200 + 4500n$, где n – число колец, установленных при рытье колодца. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 12 колец.

Ответ: _____

2. Найдите значение выражения: $4,5 \cdot 3^3 - 2^4$

Ответ: _____

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

Ответ: _____

4. Решите уравнение: $5x - 6 = 6x + 3$. Ответ: _____

5. 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: _____

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

Ответ: _____

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

Ответ: _____

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

Ответ: _____

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

Ответ: _____

Модуль «Геометрия»

10. Углы АОВ и ВОС – смежные, при этом угол АОВ равен 53 градусов. Найти угол ВОС.

Ответ: _____

11. Сумма двух вертикальных углов, образованных при пересечении двух прямых, равна 134 градусам. Найдите острые углы.

Ответ: _____

12. Укажите **верные** ответы. В ответе запишите номера выбранных ответов без пробелов, запятых и точек с запятыми и других знаков.

1) Если углы равны, то они смежные;

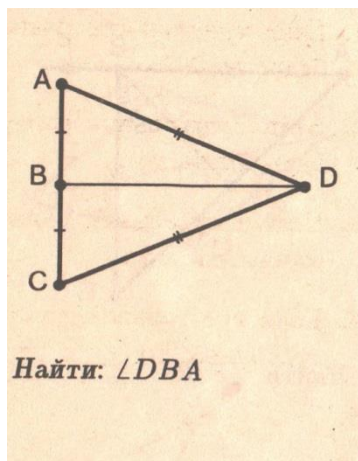
2) Если углы вертикальные, то они равны;

3) Если две стороны и угол между ними одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу между ними другого треугольника, то треугольники равны;

4) Любой равнобедренный треугольник является равносторонним.

Ответ: _____

13. Решите задачу по рисунку.



Ответ: _____

Часть 2 (задания с развернутым решением)

14(1). Решите уравнение: $(6x + 1)(2x + 2) = (3x - 1)(4x + 5) - 4x$



14(2). Решите задачу с помощью уравнения. В первом ящике было в 6 раз больше яблок, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 7 кг яблок, а во второй добавили 8 кг, то в ящиках яблок стало поровну. Сколько килограммов яблок было в каждом ящике первоначально?

