



ՄՈՍԿՎԱՅԻ Մ.Վ.ԼՈՄՈՆՈՍՈՎԻ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ
ՄԱՍՆԱԶՅՈՒՂԻՆ ԿԻՑ Ա.Հ.ԵՐԻՑՅԱՆԻ ԱՆՎԱՆ ՎԱՐԺԱՐԱՆ

ГИМНАЗИЯ ИМЕНИ А.Г.ЕРИЦЯНА ПРИ ФИЛИАЛЕ МОСКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА

✉ ՀՀ, ք. Երևան, 0070, Վարդանանց 17շ.

☎ +374 11 900111 (114)

Email: School@msu.am

Демонстрационный вариант вступительного теста

МАТЕМАТИКА (12 класс)

Уважаемый абитуриент!

Вступительный тест по математике состоит из 32 заданий.

1 – 29 – задания, требующие краткого решения, при помощи которых проверяются навыки ученика использовать знания в знакомой или незначительно измененной ситуаций. После каждого задания, требующего краткого ответа, в отмеченном месте необходимо написать правильный ответ без единицы измерения.

30 – 32 – задания, требующие подробного решения, здесь необходимы знания из разных разделов математики. Необходимо подробно и обоснованно представить весь процесс решения.

Задания 1 – 22 – каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Задания 23 – 27 – каждый правильный ответ оценивается в 2 балла.

Задания 28 – 29 – каждый правильный ответ оценивается в 3 балла.

Задания 30 – 32 – каждый правильный ответ оценивается в 4 балла.

Наивысшая оценка теста – 50 баллов.

Для выполнения заданий теста предоставляется 120 минут.

Желаем успеха!

1. На сколько процентов число 80 больше числа 64?

[illegible]

Ответ

2. Какой цифрой оканчивается нечетное число кратное 5?

[illegible]

Ответ

3. Найти наименьшее трехзначное число кратное квадрату числа 4.

[illegible]

Ответ

4. Найти количество общих простых делителей чисел 210 и 462.

[illegible]

Ответ

5. Какую часть суток составляет бч?

[illegible]

Ответ

6. Найти сумму всех целых чисел, принадлежащих промежутку $(-7; 8,4)$.

[illegible]

ОТВЕТ

--

7. На тарелке лежат одинаковые на вид пирожки: 13 с мясом, 11 с капустой и 6 с вишней. Антон наугад берет один пирожок. Найти вероятность того, что пирожок окажется с вишней.

[illegible]

Ответ

--

8. Решить уравнение: $2^{x+1} = 4^{x+2}$.

[illegible]

Ответ

9. Упростить: $\frac{p^2 - q^2}{q^2} \cdot \frac{pq + q^2}{(p + q)^2}$.

[illegible]

ОТВЕТ

10. Упростить: $-2(x+y)^2 - (x-2y)^2$

[illegible]

Ответ

11. Сколько элементов содержится в пересечении множеств

$$A = \left\{ -2; -\frac{1}{3}; 7 \right\} \text{ и } B = \left\{ -\frac{1}{3}; 7; 3; 4 \right\}?$$

[illegible]

Ответ

25-27. В треугольнике ABC $AB=3$, $AC=8$, $\angle A=60^\circ$.

25. Найти длину стороны ВС.

[illegible]

Ответ

26. Найти площадь $\triangle ABC$.

[illegible]

Ответ

27. Найти радиус описанной окружности.

[illegible]

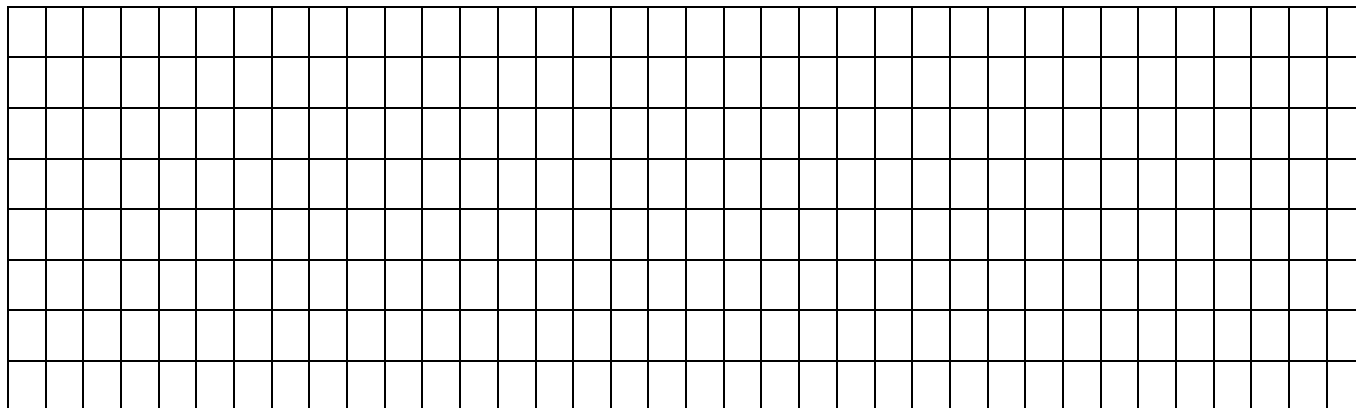
Ответ

28. За сколько дней вспашут поле трактористы, работая вместе?

[illegible]

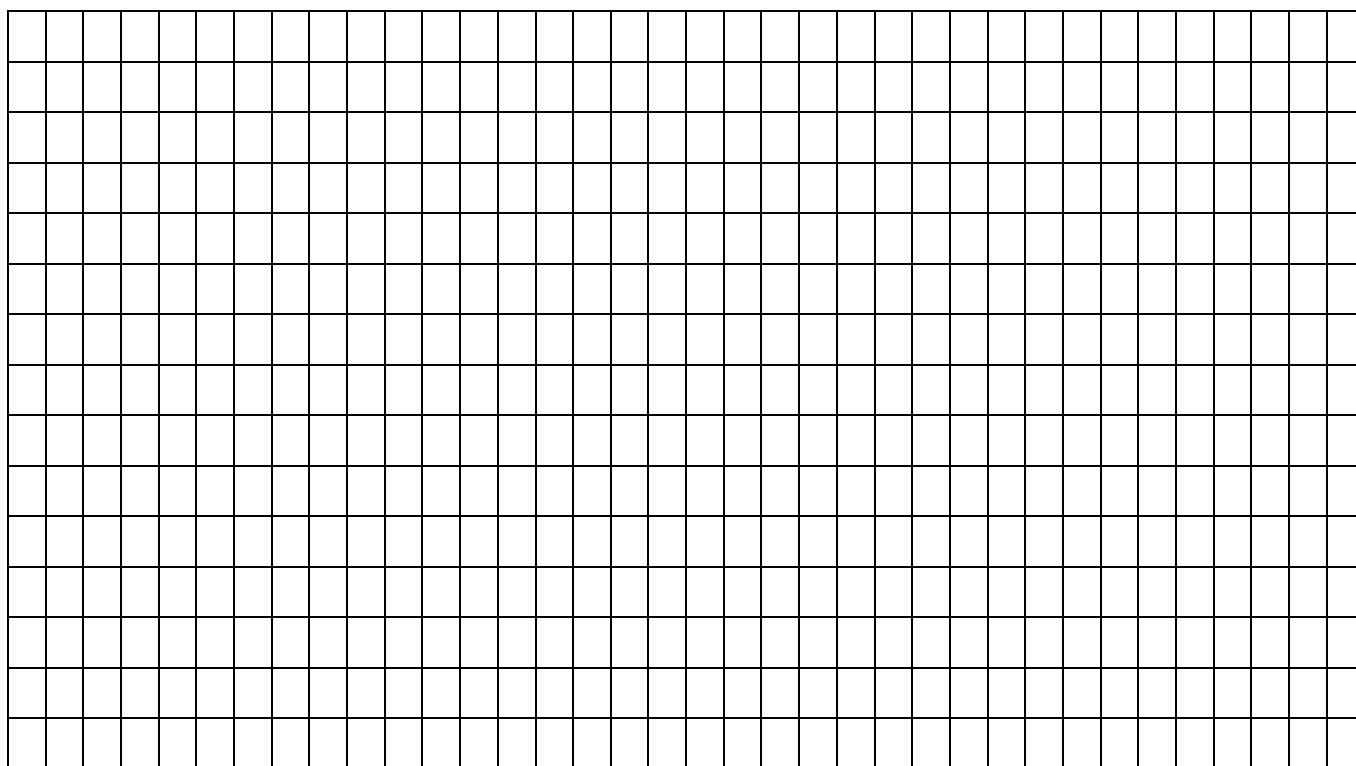
--

[illegible][illegible]



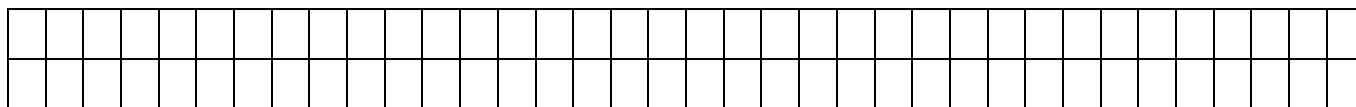
Ответ

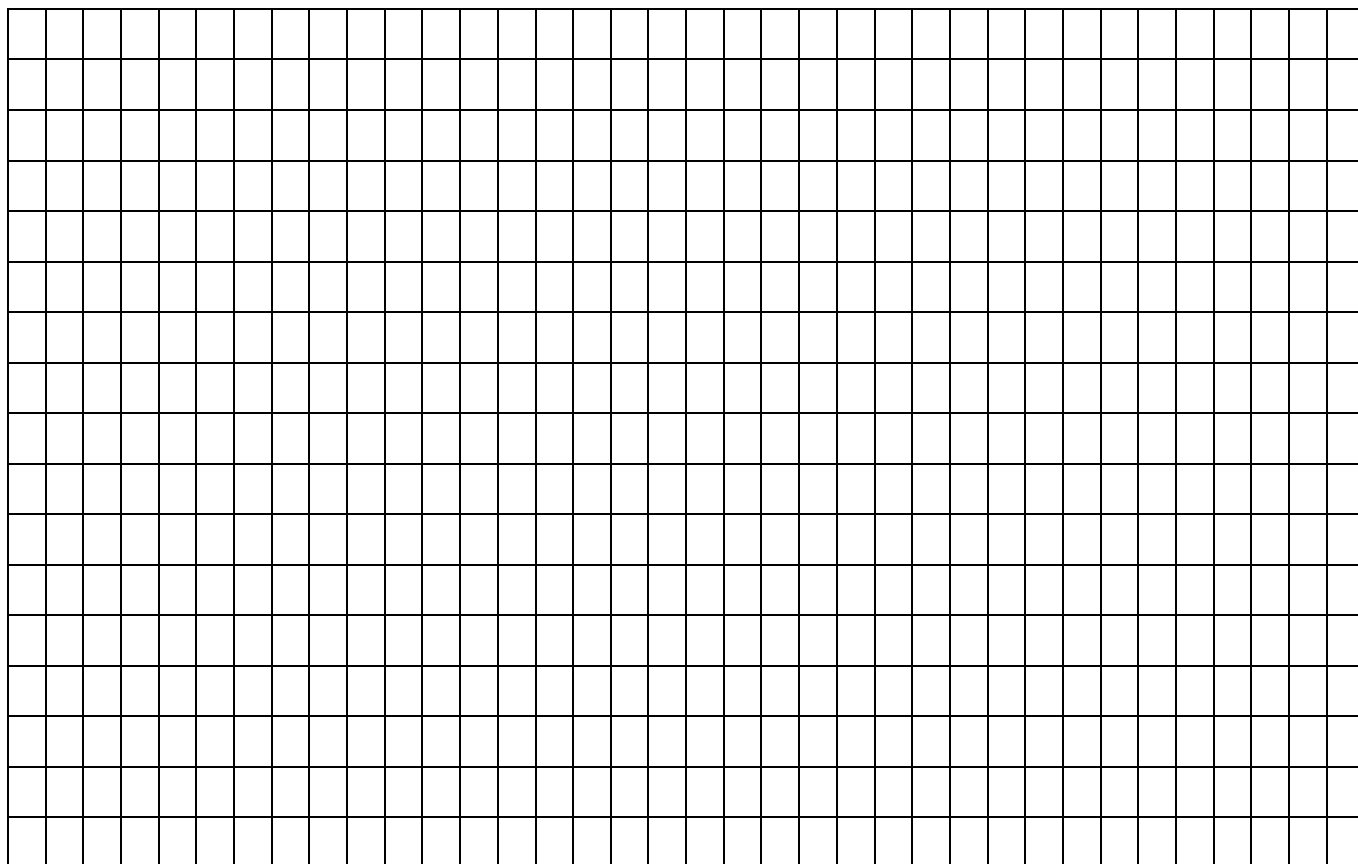
31. Найти абсциссу той точки графика функции $f(x) = x^2 + 6x + 2$, в которой касательная, проведенная к графику параллельна прямой $y=6x$.



Ответ

32. Найти решение системы:
$$\begin{cases} (x - y)xy = 30 \\ (x + y)xy = 120 \end{cases}$$





Ответ