

Будьте особенно внимательны, заполняя *бланк А!*
Не ухудшайте свой результат неправильной формой записи ответов

- | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| А | Б | В | Г | Д |
| 2 | 3 | 6 | 7 | 9 |

[illegible]

-

А	Б	В	Г	Д
70°	80°	140°	100°	40°

[illegible]

- | | | | | |
|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| А | Б | В | Г | Д |
| $\frac{2}{3}$ | $\frac{19}{6}$ | $\frac{9}{5}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{1}{4}$ |

[illegible]

4. Укажите *ложное* утверждение.

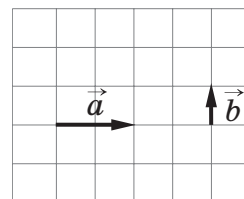
А	Если в четырехугольнике каждая сторона равна противоположной стороне, то такой четырехугольник – параллелограмм.
Б	Если все углы четырехугольника равны, то такой четырехугольник – прямоугольник.
В	Диагонали прямоугольника равны.
Г	Диагонали прямоугольника являются биссектрисами его углов.
Д	Диагонали ромба взаимно перпендикулярны.





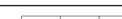
5. Решите неравенство $-\frac{x}{5} > 5$.

А	Б	В	Г	Д
$(-\infty; -25)$	$(-\infty; -1)$	$(-\infty; 25)$	$(-1; +\infty)$	$(-25; +\infty)$

[illegible]

6. На рисунке изображены векторы \vec{a} и \vec{b} . Какой из указанных ниже векторов равен вектору $\vec{a} + \vec{b}$?



А	Б	В	Г	Д
				

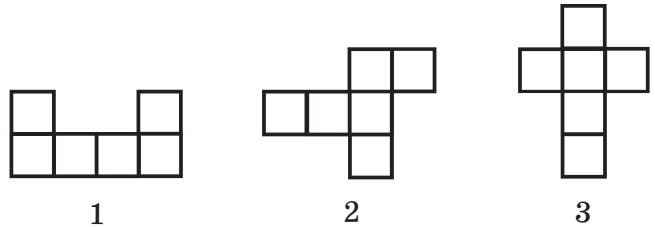
[illegible]

7. Какое из указанных чисел является иррациональным числом?

А	Б	В	Г	Д
$\sqrt{0,64}$	$\sqrt{20}$	π^0	$\sqrt[3]{8}$	2,7

[illegible]

8. На рисунке изображены три фигуры, номера которых – 1, 2, 3. Среди этих фигур укажите развертки куба.



А	Б	В	Г	Д
только фигура 3	только фигуры 1 и 2	только фигуры 1 и 3	только фигуры 2 и 3	фигуры 1, 2 и 3

[illegible]

9. Вычислите $\frac{3^5 \cdot 5^4}{15^3}$.

А	Б	В	Г	Д
9	15	45	75	225

[illegible]

14. Укажите сумму корней уравнения $|x - 1| = 6$.

А	Б	В	Г	Д
−2	0	2	7	12






[illegible]

15. Если $\lg b = 6$, то $\lg (10b^2) =$

А	Б	В	Г	Д
37	7	12	13	14

[illegible]

16. Укажите рисунок, на котором изображен эскиз графика функции $y = kx$ при $k > 1$.

А	Б	В	Г	Д
				

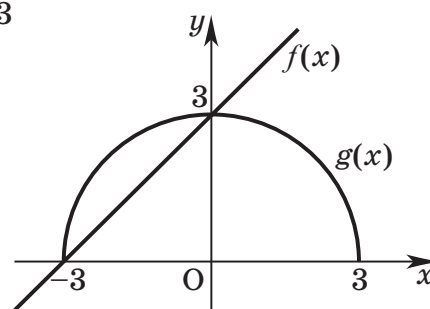
[illegible]

17. Какому из указанных промежутков принадлежит корень уравнения $3^x = 30$?

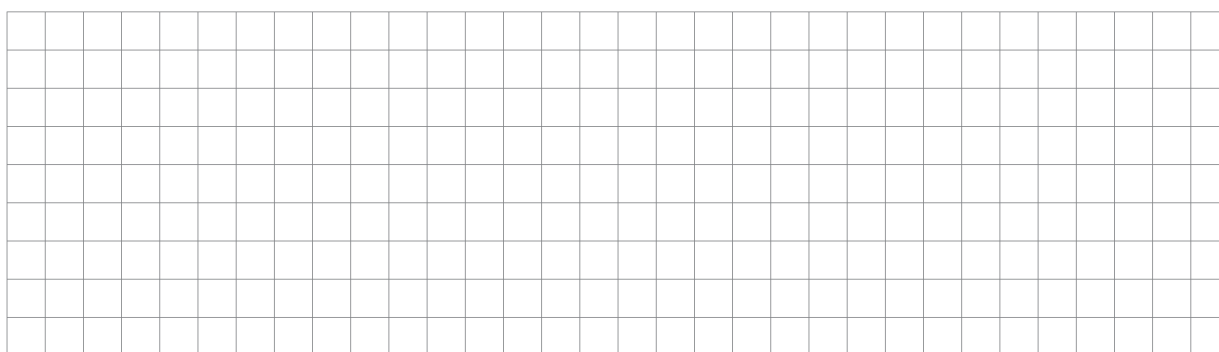
А	Б	В	Г	Д
(1; 2)	(2; 3)	(3; 4)	(4; 5)	(5; 11)

[illegible]

25. На рисунке изображены графики функций $f(x) = x + 3$ и $g(x) = \sqrt{9 - x^2}$. Решите неравенство $f(x) \geq g(x)$.



А	Б	В	Г	Д
$\{-3\} \cup [0; 3]$	$(-\infty; -3] \cup [0; +\infty)$	$[-3; 0]$	$\{-3\} \cup [0; +\infty)$	$[0; 3]$



В заданиях 26 – 28 к каждой из четырех строк информации, обозначенных цифрами, выберите один правильный, по Вашему мнению, вариант, отмеченный буквой. Поставьте обозначения в таблицах ответов к заданиям в бланке А на пересечении соответствующих строк (цифры) и колонок (буквы). Все другие виды Ваших записей в бланке А компьютерная программа будет регистрировать как ошибки!

Будьте особенно внимательны, заполняя бланк А!
Не ухудшайте свой результат неправильной формой записи ответов

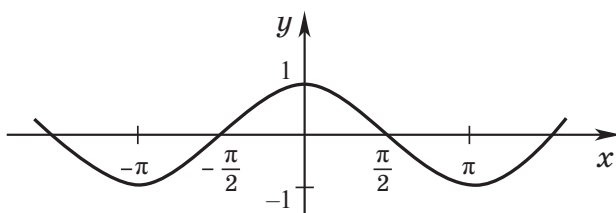
26. Установите соответствие между функциями (1 – 4) и их графиками (А – Д).

Функция

График функции

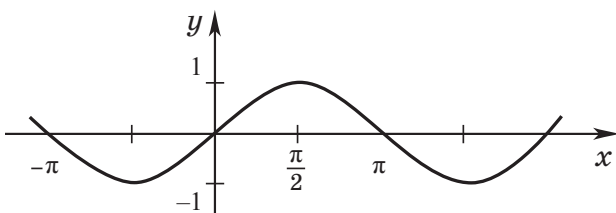
1 $y = \sin x$

А



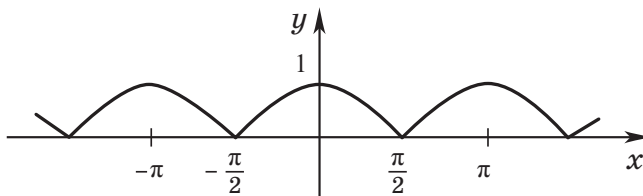
2 $y = -\cos x$

Б



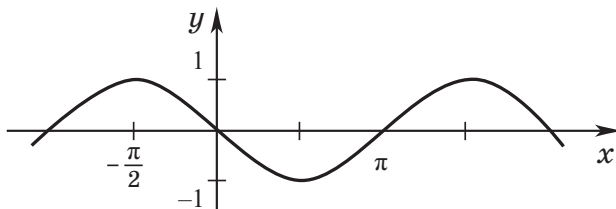
3 $y = \cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$

В

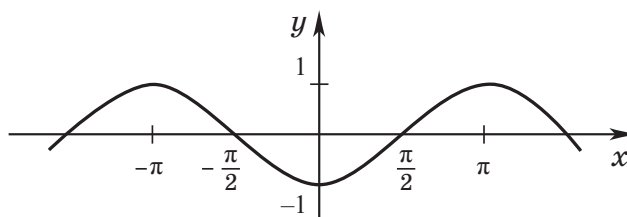


4 $y = \cos|x|$

Г



Д

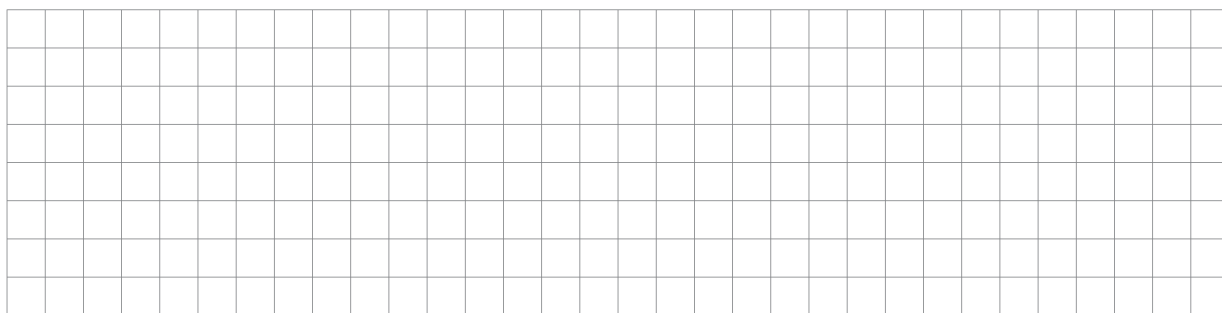


	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

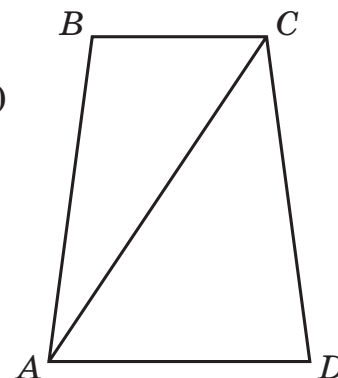
27. Установите соответствие между числовыми выражениями (1 – 4) и их значениями (А – Д).

Числовое выражение		Значение выражения	
1	$(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2 - 2\sqrt{6}$	А	15
2	$(\sqrt{5} - 2)(\sqrt{5} + 2)$	Б	6
3	$(3\sqrt{3} - \sqrt{12})^2$	В	5
4	$\sqrt{2}(\sqrt{50} - \sqrt{8})$	Г	3
		Д	1

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

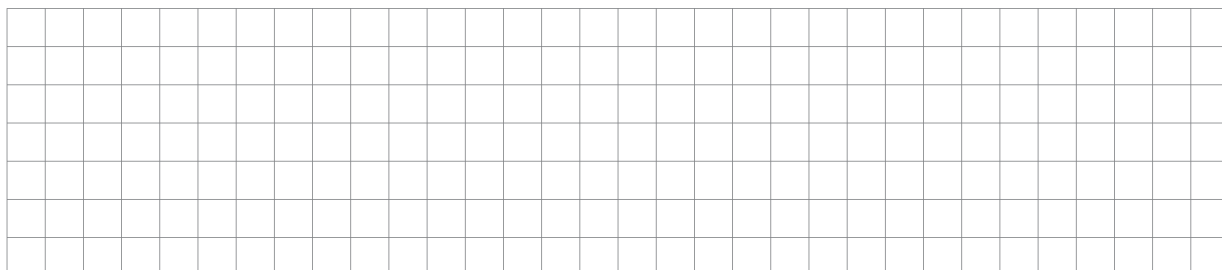


28. На рисунке изображена равнобедренная трапеция $ABCD$, в которой $AD = 8$ см, $BC = 4$ см, $AC = 10$ см. Установите соответствие между проекцией отрезка на прямую (1 – 4) и длиной проекции (А – Д).



Проекция отрезка на прямую		Длина проекции	
1	проекция отрезка BC на прямую AD	А	2 см
2	проекция отрезка CD на прямую AD	Б	4 см
3	проекция отрезка AC на прямую AD	В	4,8 см
4	проекция отрезка AD на прямую AC	Г	5,6 см
		Д	6 см

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					



Решите задания 29 – 35. Полученные числовые ответы запишите в тетради и бланке А.

Помните, что ответы в бланке А необходимо записывать только десятичными дробями

- 29.** Найдите наибольшее значение функции $y = -x^2 + 3x - 4$.
Если функция не имеет наибольшего значения, то в ответ запишите число 100.

[illegible]

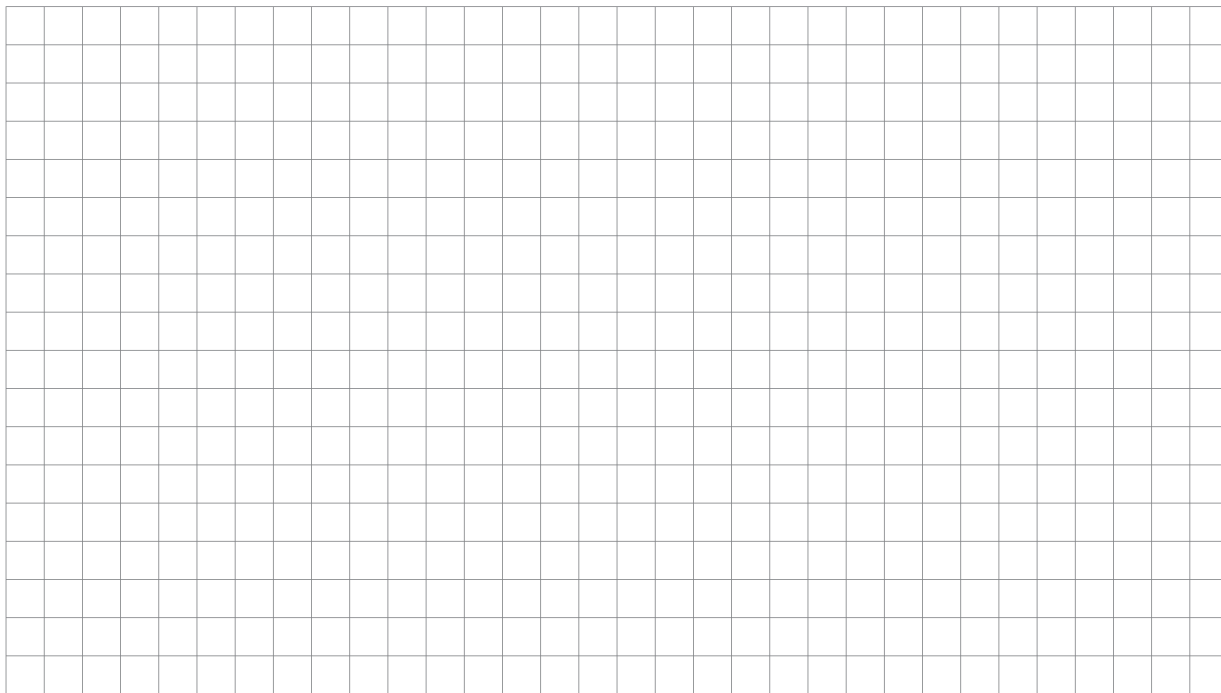
Ответ _____

30. Сколько литров 5-процентного раствора соли необходимо добавить к 30 литрам 12-процентного раствора соли, чтобы получить 9-процентный раствор соли?

[illegible]

Ответ _____

35. Укажите наименьшее значение a , при котором уравнение $\frac{x^2 - x + a}{2x + 3} = 0$ имеет единственный корень.



Ответ _____

ЧЕРНОВИК

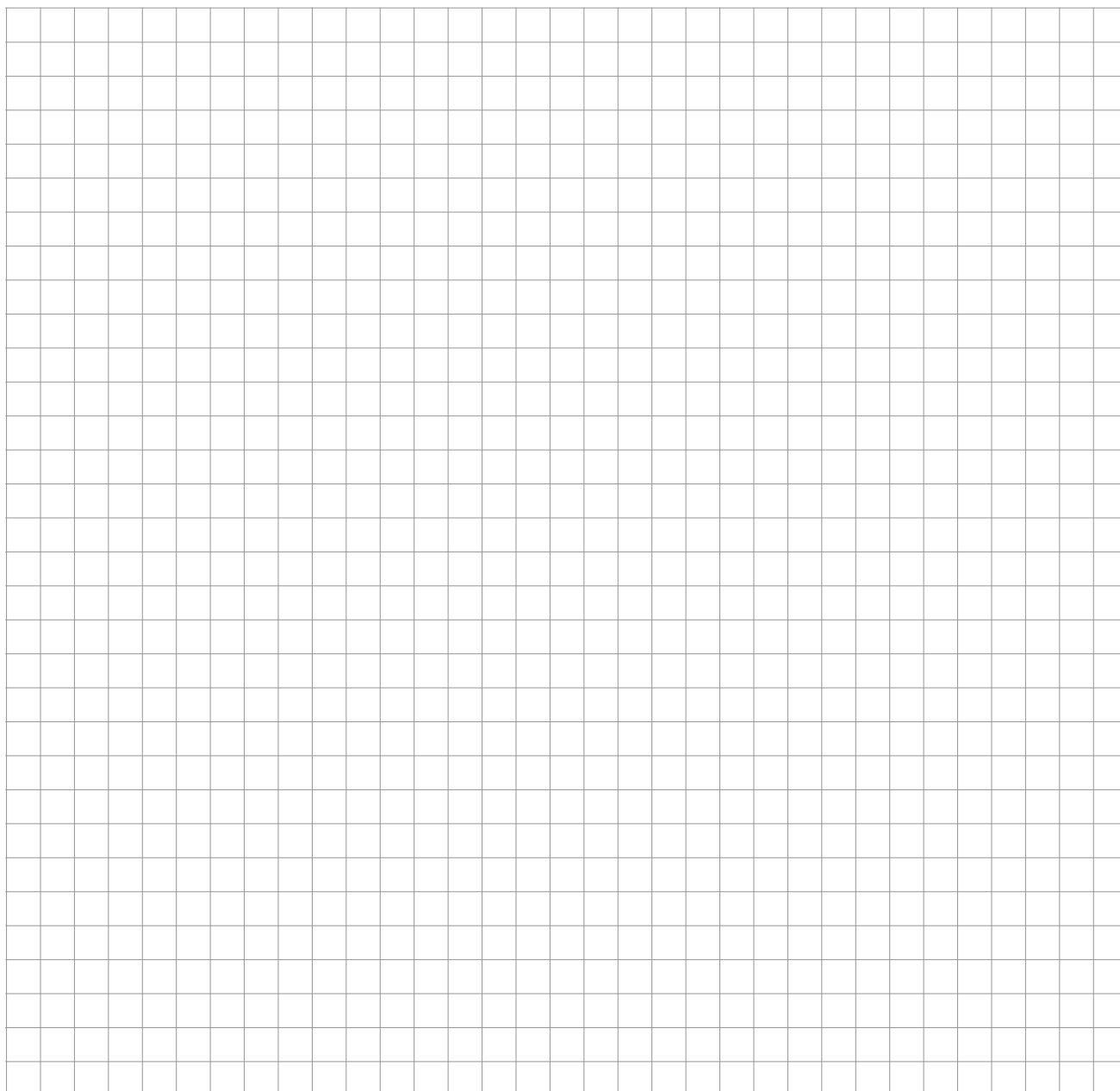


Таблица значений тригонометрических функций некоторых углов

α	0°	30°	45°	60°	90°
$\sin \alpha$	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1
$\cos \alpha$	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
$\operatorname{tg} \alpha$	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	не существует
$\operatorname{ctg} \alpha$	не существует	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	0

Конец тестовой тетради