

2. Найдите расстояние от Горюново до Жилино по шоссе. Ответ дайте в километрах.

Ответ: _____

3. Найдите расстояние от Антоновки до Богданово по прямой. Ответ дайте в километрах.

Ответ: _____

4. Сколько минут затратят на дорогу Таня с дедушкой из Антоновки в Богданово, если поедут через Егорку и Жилино мимо конюшни?

Ответ: _____

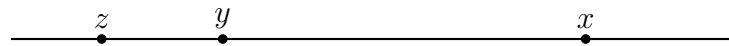
5. На шоссе машина дедушки расходует 5,5 литра бензина на 100 км. Известно, что на путь из Антоновки до Богданово через Ванютино и путь через Егорку и Жилино мимо конюшни ей необходим один и тот же объём бензина. Сколько литров бензина на 100 км машина дедушки расходует на просёлочных дорогах?

Ответ: _____

6. Найдите значение выражения $\frac{1}{\frac{1}{2} + \frac{11}{10}}$.

Ответ: _____

7. На координатной прямой отмечены числа x , y и z .



Какая из разностей $z - x$, $y - z$, $x - y$ отрицательна?

- 1) $z - x$ 2) $y - z$ 3) $x - y$ 4) ни одна из них

Ответ: _____

8. Найдите значение выражения $(\sqrt{17} - 6)^2 + 12\sqrt{17}$.

Ответ: _____

9. Решите уравнение $5(x + 9) = -8$.

Ответ: _____

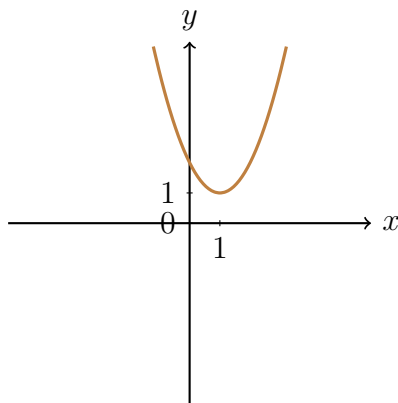
10. В лыжных гонках участвуют 13 спортсменов из России, 2 спортсмена из Норвегии и 5 спортсменов из Швеции. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что первым будет стартовать спортсмен не из России.

Ответ: _____

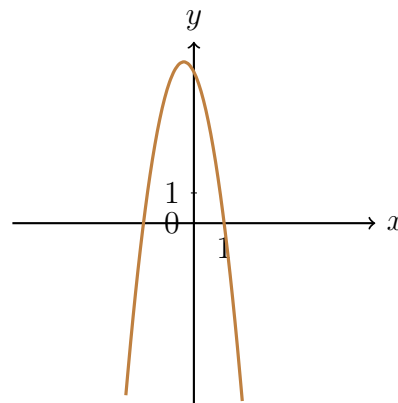
11. На рисунках изображены графики функций вида $y = ax^2 + bx + c$. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов a и c .

ГРАФИКИ

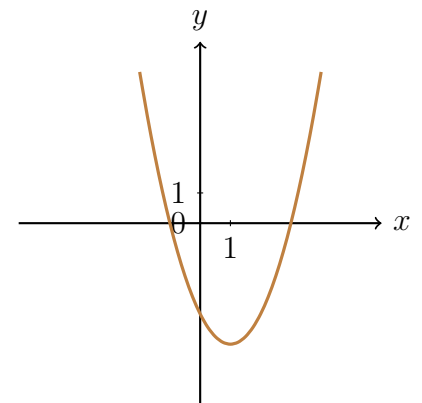
А)



Б)



В)



КОЭФФИЦИЕНТЫ

1) $a < 0, c > 0$

2) $a > 0, c < 0$

3) $a > 0, c > 0$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В

Ответ: _____

12. Мощность постоянного тока (в ваттах) вычисляется по формуле $P = I^2 R$, где I - сила тока (в амперах), R - сопротивление (в омах). Пользуясь этой формулой, найдите сопротивление R , если мощность составляет 147 Вт, а сила тока равна 3.5 А. Ответ дайте в омах.

Ответ: _____

13. Укажите решение неравенства $10x - x^2 \leq 0$

1) $[0; 10]$

2) $(-\infty; 0] \cup [10; +\infty)$

3) $[10; +\infty)$

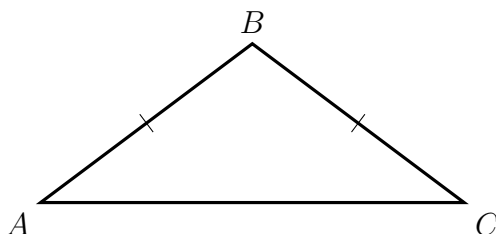
4) $[0; +\infty)$

Ответ: _____

14. Каучуковый мячик с силой бросили на асфальт. Отскочив, мячик подпрыгнул на 2,4 м, а при каждом следующем прыжке он поднимался на высоту в два раза меньше предыдущей. При каком по счёту прыжке мячик в первый раз не достигнет высоты 5 см?

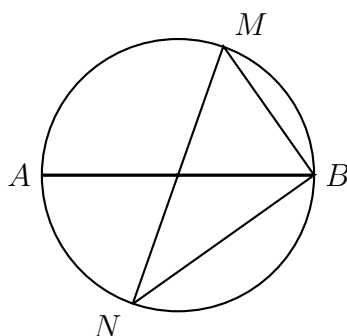
Ответ: _____

15. В треугольнике ABC известно, что $AB=BC$, $\angle ABC = 108$. Найдите угол BCA. Ответ дайте в градусах.



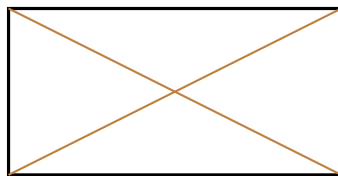
Ответ: _____

16. На окружности по разные стороны от диаметра AB взяты точки M и N. Известно, что $\angle NBA = 44$. Найдите угол NMB. Ответ дайте в градусах.



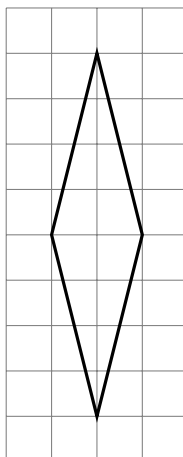
Ответ: _____

17. Диагональ прямоугольника образует угол 86° с одной из его сторон. Найдите острый угол между диагоналями этого прямоугольника. Ответ дайте в градусах.



Ответ: _____

18. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите площадь этого ромба.



Ответ: _____

19. Какие из следующих утверждений являются истинными высказываниями?

- 1) Один из углов треугольника всегда не превышает 60 градусов.
- 2) Площадь ромба равна произведению его стороны на высоту, проведённую к этой стороне.
- 3) Две прямые, параллельные третьей прямой, перпендикулярны.

В ответе запишите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Ответ: _____

Часть №2

20. Решите неравенство $(4x + 1)(x - 2) > -5$.
21. Поезд, двигаясь равномерно со скоростью 63 км/ч, проезжает мимо пешехода, идущего в том же направлении параллельно путям по платформе со скоростью 3 км/ч, за 39 секунд. Найдите длину поезда в метрах.
22. Постройте график функции $y = 3 - \frac{x + 5}{x^2 + 5x}$.
- Определите, при каких значениях m прямая $y = m$ не имеет с графиком общих точек.
23. Отрезки AB и CD являются хордами окружности. Найдите длину хорды CD , если $AB = 10$, а расстояния от центра окружности до хорд AB и CD равны соответственно 12 и 5.
24. В остроугольном треугольнике ABC проведены высоты AA_1 и CC_1 . Докажите, что углы CC_1A_1 и CAA_1 равны.
25. Середина M стороны AD выпуклого четырёхугольника $ABCD$ равноудалена от всех его вершин. Найдите AD , если $BC = 18$, а углы B и C четырёхугольника равны соответственно 132° и 93° .

Вариант № 22 (ответы)

Часть №1

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОТВЕТЫ	7632	6	29	54	7,7	0,625	1	53	-10,6	0,35

№	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ОТВЕТЫ	312	12	2	7	36	46	8	8	12

Часть №2

№	20	21	22	23	24	25
ОТВЕТЫ	$(-\infty; 0,75) \cup (1; +\infty)$	650	3;3,2	24	-	$18\sqrt{2}$