

Вариант тестирования для поступивших в 9 класс:

$$\frac{6,9+4,1}{0,2}$$

1. Найдите значение выражения $\frac{6,9+4,1}{0,2}$.

2. На координатной прямой отмечено число a .



Расположите в порядке возрастания числа $a-1, \frac{1}{a}, a$.

1) $a, \frac{1}{a}, a-1$;

2) $a, a-1, \frac{1}{a}$;

3) $a-1, a, \frac{1}{a}$;

4) $\frac{1}{a}, a-1, a$.

3. Найдите значение выражения $8\sqrt{6} \cdot \sqrt{2} \cdot 2\sqrt{3}$.

1) 576;

2) 24;

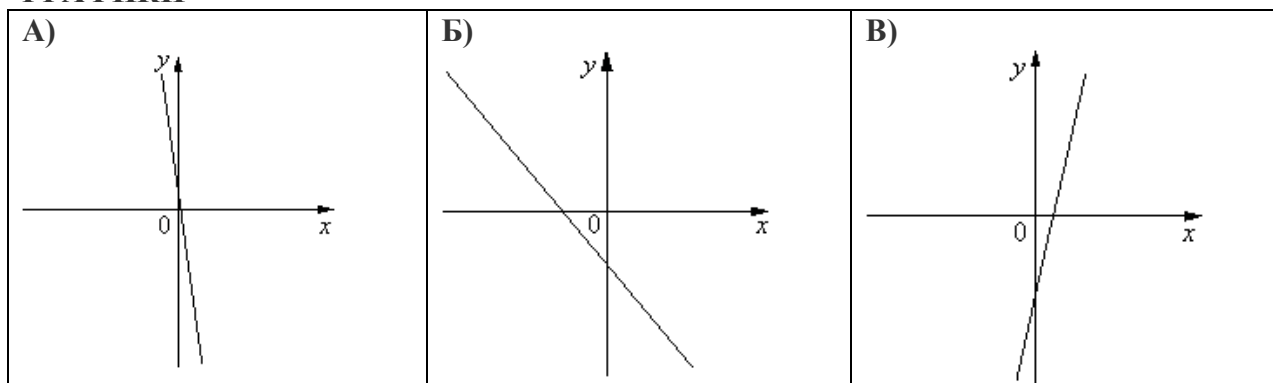
3) 96;

4) 48.

4. Найдите корни уравнения $5x^2 + 20x = 0$.

5. На рисунке изображены графики функций вида $y=kx+b$. Установите соответствие между графиками функций и знаками коэффициентов k и b .

ГРАФИКИ



КОЭФФИЦИЕНТЫ

1) $k < 0, b < 0$;

2) $k < 0, b > 0$;

3) $k > 0, b < 0$;

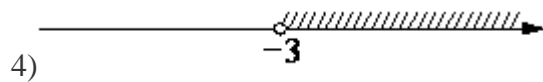
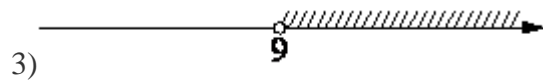
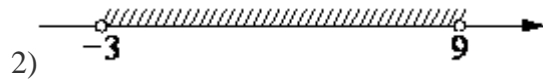
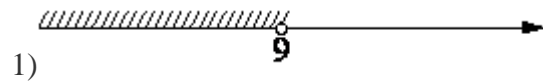
4) $k > 0, b > 0$.

6. В первом ряду кинозала 24 места, а в каждом следующем на 2 больше, чем в предыдущем. Сколько мест в восьмом ряду?

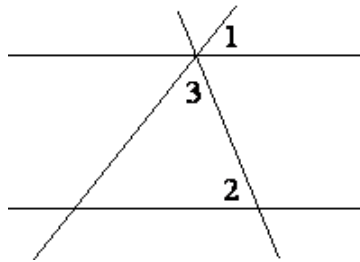
7. Сократите дробь $\frac{(3x)^2 \cdot x^{-8}}{x^{-12} \cdot 4x^6}$.

8. На каком рисунке изображено множество решений системы неравенств

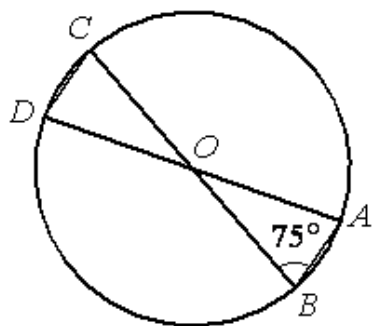
$$\begin{cases} 9 + 3x > 0 \\ 6 - 3x < -21 \end{cases}$$



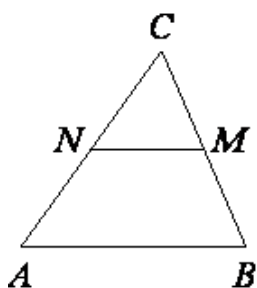
9. Прямые m и n параллельны. Найдите $\angle 3$, если $\angle 1 = 22^\circ$, $\angle 2 = 72^\circ$. Ответ дайте в градусах.



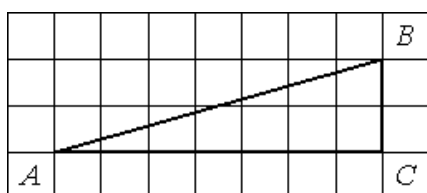
10. В окружности с центром в точке O проведены диаметры AD и BC , угол ABO равен 75° . Найдите величину угла ODC .



11. В треугольнике ABC отмечены середины M и N сторон BC и AC соответственно. Площадь треугольника CNM равна 57. Найдите площадь четырёхугольника $ABMN$.



12. Найдите тангенс угла B треугольника ABC , изображённого на рисунке.



13. Какие из данных утверждений верны? Запишите их номера.

- 1) Вокруг любого треугольника можно описать окружность.
- 2) Если в параллелограмме диагонали равны и перпендикулярны, то этот параллелограмм — ромб.
- 3) Площадь трапеции равна произведению средней линии на высоту.

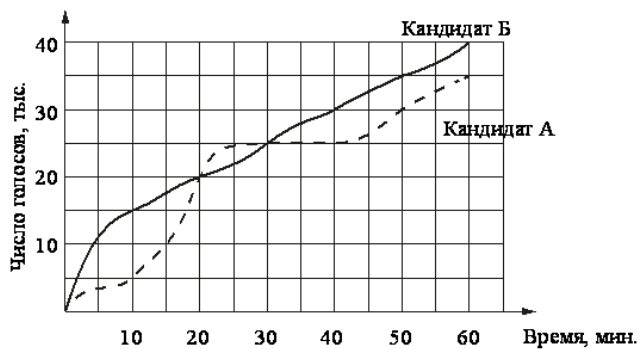
14. Учёный Комаров выезжает из Москвы на конференцию в Санкт-Петербургский университет. Работа конференции начинается в 8:30. В таблице дано расписание ночных поездов Москва–Санкт-Петербург.

Номер поезда	Отправление из Москвы	Прибытие в Санкт-Петербург
032AB	22:50	05:48
026A	23:00	06:30
002A	23:55	07:55
004A	23:59	08:00

Путь от вокзала до университета занимает полтора часа. Укажите номер самого позднего (по времени отправления) из московских поездов, которые подходят учёному Комарову.

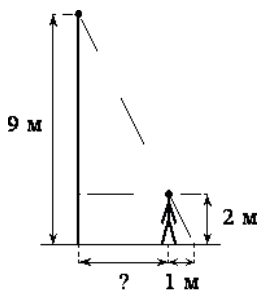
- 1)032AB 2)026A 3)002A 4)004A

15. На графиках показано, как во время телевизионных дебатов между кандидатами А и Б телезрители голосовали за каждого из них. Сколько всего тысяч телезрителей проголосовало за первые 40 минут дебатов?

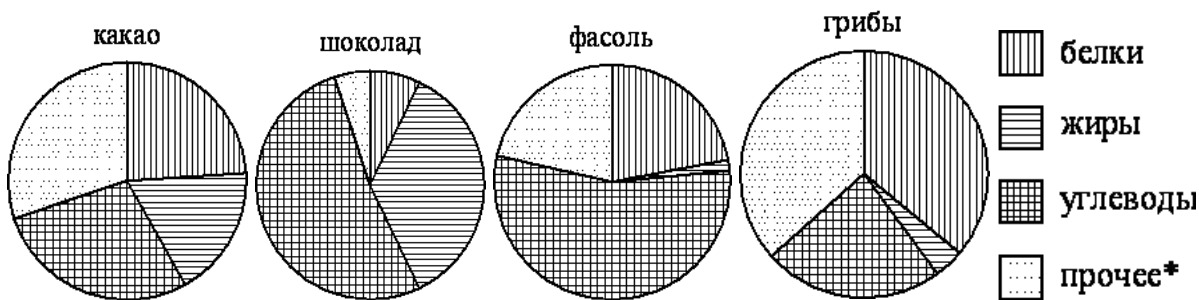


16. Спортивный магазин проводит акцию: «Любая футболка по цене 200 рублей. При покупке двух футболок — скидка на вторую 75%». Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух футболок?

17. На каком расстоянии (в метрах) от фонаря стоит человек ростом 2 м, если длина его тени равна 1 м, высота фонаря 9 м?



18. На диаграмме показано содержание питательных веществ в какао, молочном шоколаде, фасоли и сушёных белых грибах. Определите по диаграмме, в каких продуктах содержание углеводов превышает 50%.



*К прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

1)какао 2)шоколад 3)фасоль 4)грибы

19. В лыжных гонках участвуют 7 спортсменов из России, 1 спортсмен из Швеции и 2 спортсмена из Норвегии. Порядок, в котором спортсмены стартуют, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен из Швеции будет стартовать последним.

20. Период колебания математического маятника (в секундах) приближённо можно вычислить по формуле $T = 2\sqrt{l}$, где l — длина нити в метрах. Пользуясь этой формулой, найдите длину нити маятника (в метрах), период колебаний которого составляет 13 секунд.

Ответы:

1. 55

2. 4

3. 3

4. 0; -4

5. 213

6. 38

7. 2,25

8. 3

9. 86

10. 75

11. 171

12. 3,5

13. 13

14. 2

15. 55

16. 250

17. 3,5

18. 23

19. 0,1

20. 42,25