

Diagnosticējošais darbs matemātikā 8.klasē

1. Упрости данное выражение.

$$4a - 4 + 2a$$

- A $2a$
- B $3a$
- C $2a - 4$
- D $6a - 4$

2. Упрости данное выражение.

$$-a + 4a + 1$$

- A $4a$
- B $-3a + 1$
- C $3a + 1$
- D $-5a + 1$

3. Вычисли значение выражения.

$$\sqrt{16+9} = \square$$

4. Вычисли значение выражения.

$$\sqrt{16} + \sqrt{9} = \square$$

5. Вычисли значение выражения.

$$\sqrt{3} \cdot \sqrt{27} = \square$$

6. Определи корень уравнения.

$$\frac{1}{2}x = 6 \quad x = \square$$

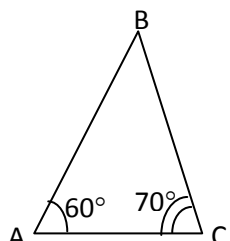
7. Определи корень уравнения.

$$12 - x = 2 \quad x = \square$$

8. Определи корень уравнения.

$$2x = 6 - x \quad x = \square$$

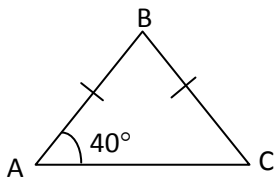
9.



Ог деди величину угла В.

$$\square^\circ$$

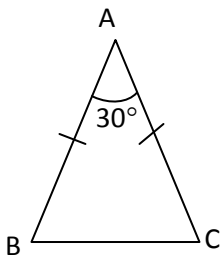
10.



Определи величину угла В.

$$\angle B = \boxed{}^\circ$$

11.



Определи величину угла В.

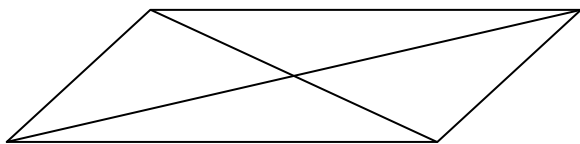
$$\angle B = \boxed{}^\circ$$

12. Какой из одночленов, данных в вариантах ответов, надо вписать вместо многоточия, чтобы получилось верное равенство?

$$(3x - 2y)^2 = 9x^2 \dots\dots\dots + 4y^2$$

- A +12xy
- B +6xy
- C -6xy
- D -12xy

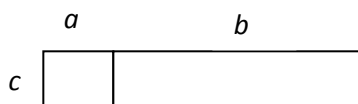
13.



Какое из утверждений верное?

- A Диагонали параллелограмма равны.
- B Диагонали параллелограмма в точке пересечения делятся пополам.
- C Диагонали параллелограмма взаимно перпендикулярны.
- D Диагонали параллелограмма являются биссектрисами углов параллелограмма.

14.



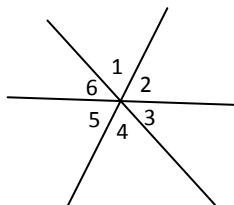
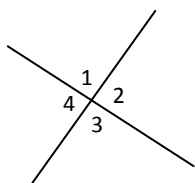
Какое из выражений характеризует площадь данной фигуры?

- A $c \cdot a + b$
- B $c \cdot (a + b)$
- C $(c + a) \cdot (b + c)$
- D $3c + 2a + 2b$

15. Какое из утверждений верное?

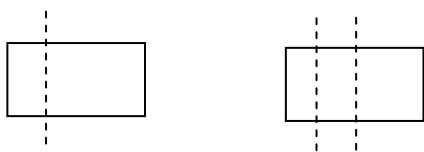
- A Каждый прямоугольник является также квадратом.
- B Каждый параллелограмм является также ромбом.
- C Каждый ромб является также параллелограммом.
- D Каждый параллелограмм является также прямоугольником.

16. Две прямые, которые пересекаются в одной точке, делят плоскость на четыре части. Три прямые, которые пересекаются в одной точке, делят плоскость на шесть частей (смотри рисунок).



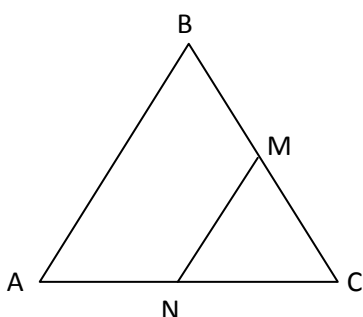
На сколько частей разделит плоскость 8 прямых, которые пересекаются в одной точке?

17. Одним разрезом, параллельным стороне, прямоугольник разрезали на 2 прямоугольника. 2 разрезами, параллельными одной стороне, прямоугольник разрезали на 3 прямоугольника (смотри рисунок).



На сколько прямоугольников будет разрезан прямоугольник 34 разрезами, параллельными одной стороне?

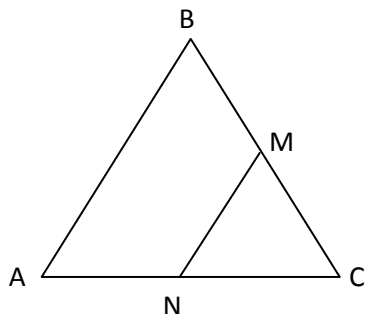
18. В равностороннем треугольнике ABC проведена средняя линия NM. По свойству средней линии длина NM равна половине длины AB.



Впиши в окошко соответствующее целое число, чтобы получилось верное утверждение.

Сторона AC в n раза длиннее, чем NM. Каково значение n ?

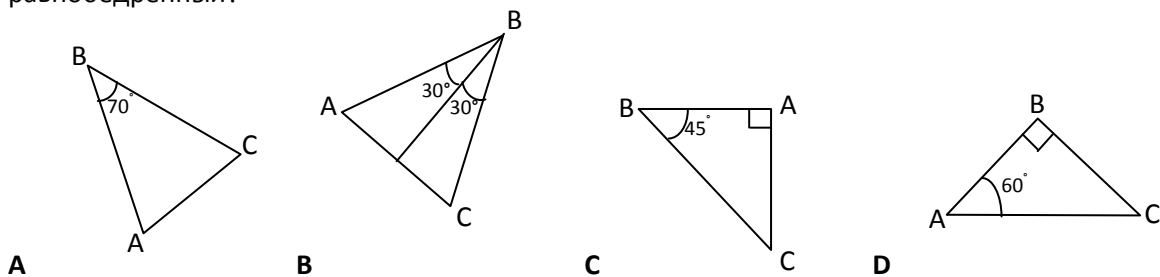
19. В равностороннем треугольнике ABC проведена средняя линия NM. По свойству средней линии длина NM равна половине длины AB.



Впиши в окошко соответствующее целое число, чтобы получилось верное утверждение.

Периметр четырёхугольника ABMN в n раз длиннее, чем NM. Каково значение n ?

20. В какой из ситуаций достаточно информации, чтобы обосновать то, что треугольник ABC равнобедренный?



21. Дано утверждение: Если площади прямоугольников равны, то равны и их периметры.

Какой из данных примеров можно использовать, чтобы обосновать, что данное утверждение неверное?

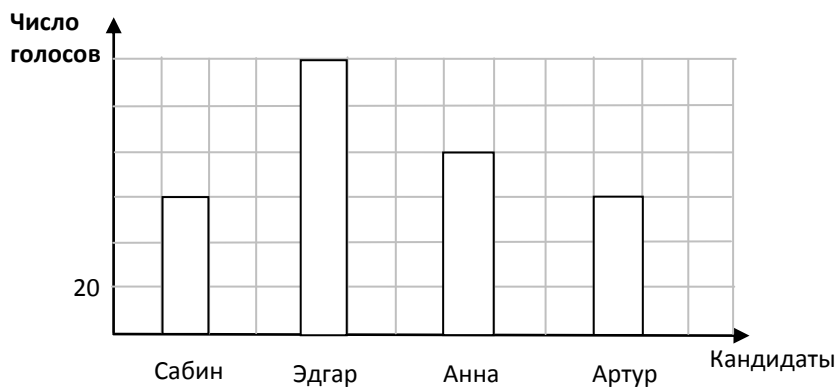
- A Стороны одного прямоугольника равны 3 и 4, стороны второго прямоугольника равны 2 и 6.
- B Стороны одного прямоугольника равны 2 и 6, стороны второго прямоугольника равны 3 и 5.

22. В таблице обработана информация о распределении учащихся, писавших диктант, по числу допущенных ошибок. Какое из данных утверждений верное?

Число ошибок	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Число участников	2	0	0	1	1	0	2	6	3	7	2	1	0

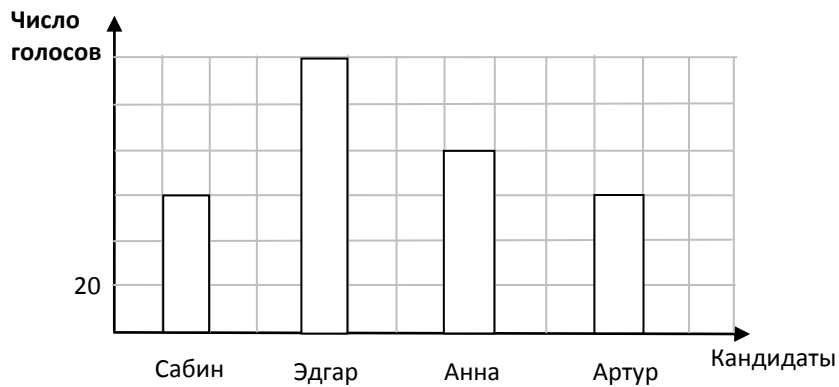
- A Наибольшее число ошибок было 7.
- B Диктант писали 12 учащихся.
- C Больше всего было учащихся, у которых в диктанте 9 ошибок.
- D У всех учащихся была хотя бы одна ошибка.

23. На диаграмме представлены результаты выборов президента школьного совета.



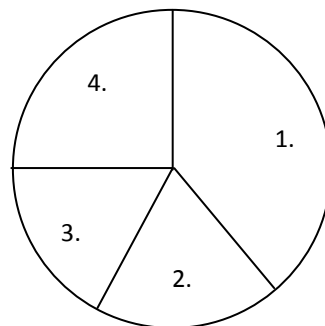
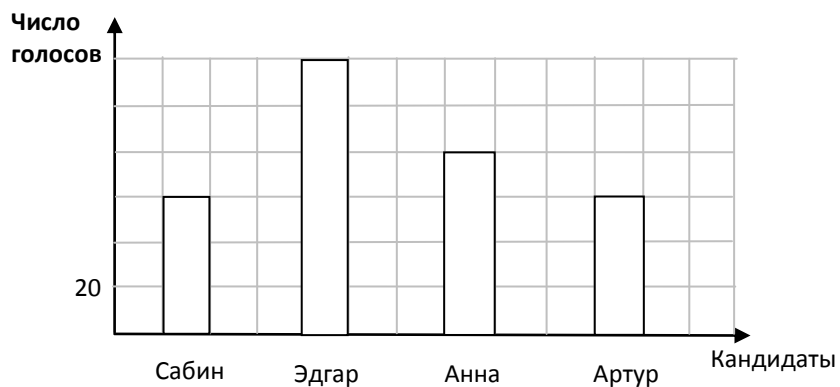
Сколько человек голосовали за Артура?

24. На диаграмме представлены результаты выборов президента школы.



Сколько человек участвовали в выборах президента как избиратели, если можно было голосовать только за одного кандидата?

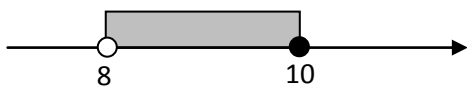
25. На диаграмме представлены результаты выборов президента школы.



Какой из секторов круговой диаграммы отображает число голосовавших за Анну?

- A 1.
- B 2.
- C 3.
- D 4.

26.



На числовой оси изображены все числа, которые:

- A больше 8 и меньше 10
- B больше 8 и меньше или равны 10
- C меньше 8 и больше 10
- D меньше 8 и больше или равны 10

27. Длина средней линии трапеции равна 12 см, длина одного основания трапеции равна 17 см. Подставив

данные величины в формулу $m = \frac{a+b}{2}$ (m – средняя линия, a, b – основания), получают уравнение

A $m = \frac{12+17}{2}$

B $b = \frac{17-12}{2}$

C $17 = \frac{12+b}{2}$

D $12 = \frac{17+b}{2}$

28. В ванне 150л воды. После открытия крана из ванны каждую минуту вытекает 12л воды. Какая из формул описывает зависимость объёма воды (V) в ванне от числа минут (t), прошедших после открытия крана?

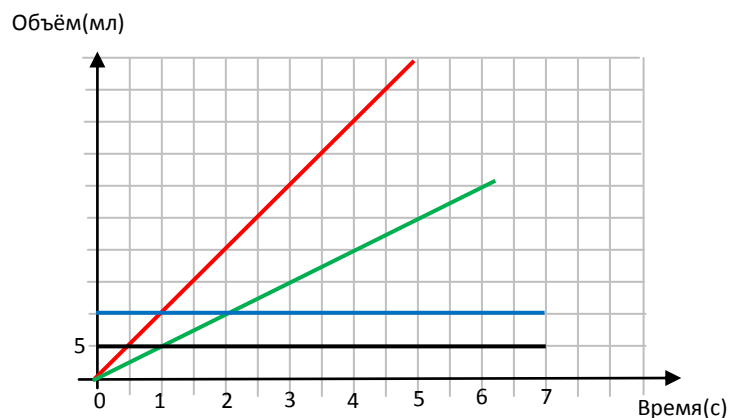
A $V = 150 - 12t$

B $V = 150 - 12$

C $V = 150 : 12t$

D $V = 12t$

29. Чтобы выпустить воду из бассейна открыли два крана. Из первого крана каждую секунду вытекает 10 мл воды, а из второго крана каждую секунду вытекает 5 мл воды. Какой из графиков отображает, как меняется объём воды вытекающей из первого крана?



- A График зелёного цвета
- B График красного цвета
- C График синего цвета
- D График чёрного цвета