

**Демонстрационный вариант
по ГЕОМЕТРИИ для поступающих в 8 класс**

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность составить представление о структуре работы, количестве заданий, их форме, уровне сложности.

Часть 1 (задания с 1 по 10) на 60 минут

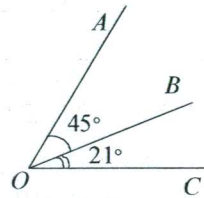
*При выполнении заданий 1–3, 5 и 8 впишите ответ в указанное место.
При выполнении заданий 4 и 7 обведите номер правильного ответа.*

- 1** Проведите прямую. Отметьте на ней точки A и B , а между ними точку M . Сколько отрезков и сколько лучей получилось на чертеже?

Ответ: отрезков _____
лучей _____.

- 2** Найдите величину угла AOC (см. рисунок).

Ответ: _____.



- 3** Один из двух смежных углов равен 75° . Найдите величину второго угла.

Ответ: _____.

- 4** Углы AOB и BOC смежные, при этом угол AOB больше угла BOC в 5 раз. Найдите величину угла BOC .

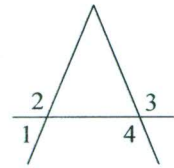
1) 30° 2) 150° 3) 36° 4) 144°

- 5** При пересечении двух прямых образовались четыре угла. Найдите величины этих углов, если сумма двух из них равна 110° .

Ответ: _____.

*Для ответа на задание 6 используйте отдельный подписанный лист.
Запишите сначала номер задания, а затем развернутый ответ на него*

- 6** На рисунке $\angle 4 = 110^\circ$, $\angle 2 = \angle 3$.
Найдите величину $\angle 1$.
Приведите подробное решение.



- 7** Известно, что треугольник ABC равен треугольнику DEK . Если $\angle C = \angle E$ и $AB = 7$, то

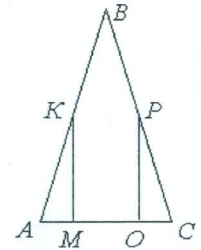
- 1) $DK = 7$
2) $KE = 7$
3) $DE = 7$
4) $DE \neq 7, KE \neq 7, DK \neq 7$

- 8** Периметр равнобедренного треугольника равен 42 см, а его основание равно 12 см. Найдите длину боковой стороны.

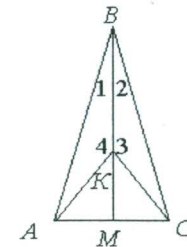
Ответ: _____ см.

*Для ответа на задания 9–10 используйте отдельный подписанный лист.
Запишите сначала номер задания, а затем развернутый ответ на него*

- 9** Известно, что $AB = BC$, KM и PO перпендикулярны AC , $AM = OC$ (см. рисунок). Докажите, что $KM = PO$.



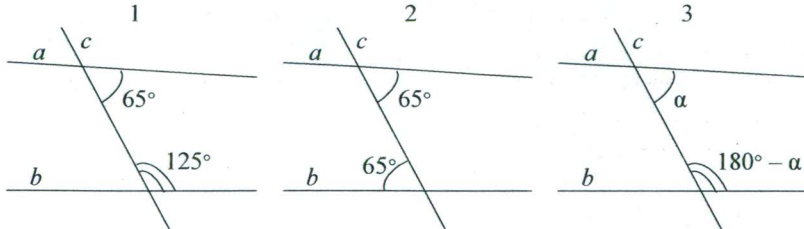
- 10** Докажите, что $AM = CM$ (см. рисунок), если $\angle 1 = \angle 2$, $\angle 3 = \angle 4$.



Часть 2 (задания с 11 по 20) на 60 минут

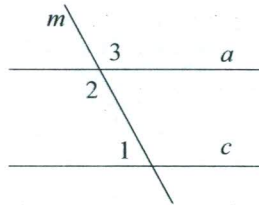
При выполнении заданий 11, 12 и 16 впишите ответ в указанное место.
При выполнении заданий 14, 15, 17, 18.1 (или 18.2) обведите номер правильного ответа.

11 На каком(-их) чертеже(-ах) прямые a и b являются параллельными?



Ответ: _____.

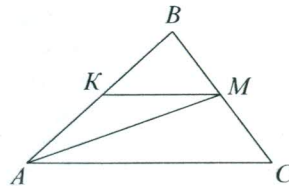
12 Прямые a и c , изображённые на рисунке, параллельны. $\angle 1 = 40^\circ$.
Найдите величину $\angle 3$.



Ответ: _____.

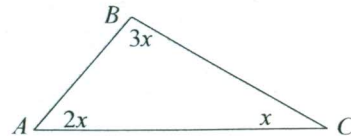
Для ответа на задание 13 используйте отдельный подписанный лист.
Запишите сначала номер задания, а затем развернутый ответ на него

13 Отрезок AM – биссектриса треугольника ABC (см. рисунок). Через точку M проведена прямая, параллельная стороне AC и пересекающая сторону AB в точке K . Вычислите градусные меры углов треугольника AKM , если известно, что $\angle MKB = 50^\circ$. Приведите подробное решение (использовать теорему о сумме углов треугольника нельзя).



14 В треугольнике ABC $\angle A = 2\angle C$, $\angle B = 3\angle C$. Найдите величину угла C .

- 1) 15°
- 2) 30°
- 3) 45°
- 4) 90°



15 В треугольнике ABC $\angle A = 45^\circ$, $\angle C = 40^\circ$. Укажите вид треугольника ABC .

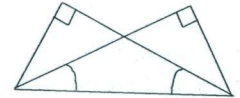
- 1) остроугольный
- 2) равносторонний
- 3) прямоугольный
- 4) тупоугольный

16 Медиана равнобедренного треугольника, проведённая к его основанию, образует с боковой стороной треугольника угол 20° . Найдите величину внешнего угла при основании этого треугольника.

Ответ: _____ $^\circ$.

17 Прямоугольные треугольники, изображённые на рисунке, равны по

- 1) двум катетам
- 2) катету и прилежащему к нему острому углу
- 3) гипотенузе и острому углу
- 4) гипотенузе и катету



Выполните одно из заданий – 18.1 или 18.2. Задание 18.1 предназначено для изучавших геометрию по учебнику Л.С. Атанасяна и др., задание 18.2 – по учебнику А.В. Погорелова.

18.1 Стороны треугольника 7, 9, x . Какому из указанных чисел может быть равна сторона x ?

- 1) 16
- 2) 2
- 3) 14
- 4) 17

18.2 Через точку окружности проведена касательная. Каким будет угол между касательной и радиусом окружности, проведённым в эту точку?

- 1) острым
- 2) прямым
- 3) тупым
- 4) величина угла зависит от точки окружности

Для ответа на задание 19–20 используйте отдельный подписанный лист. Запишите сначала номер задания, а затем развернутый ответ на него

19 С помощью циркуля и линейки постройте треугольник, длины сторон которого равны данным отрезкам.
Объясните свои действия.



20 Сформулируйте и докажите теорему о сумме углов треугольника.