**Содержание билетов и образцы задач**

**Для устного экзамена (итогового зачета) по геометрии в 7 классах**

**Соль-Илецкий городской округ**

**2017-2018 учебный год**

**Билет №1**

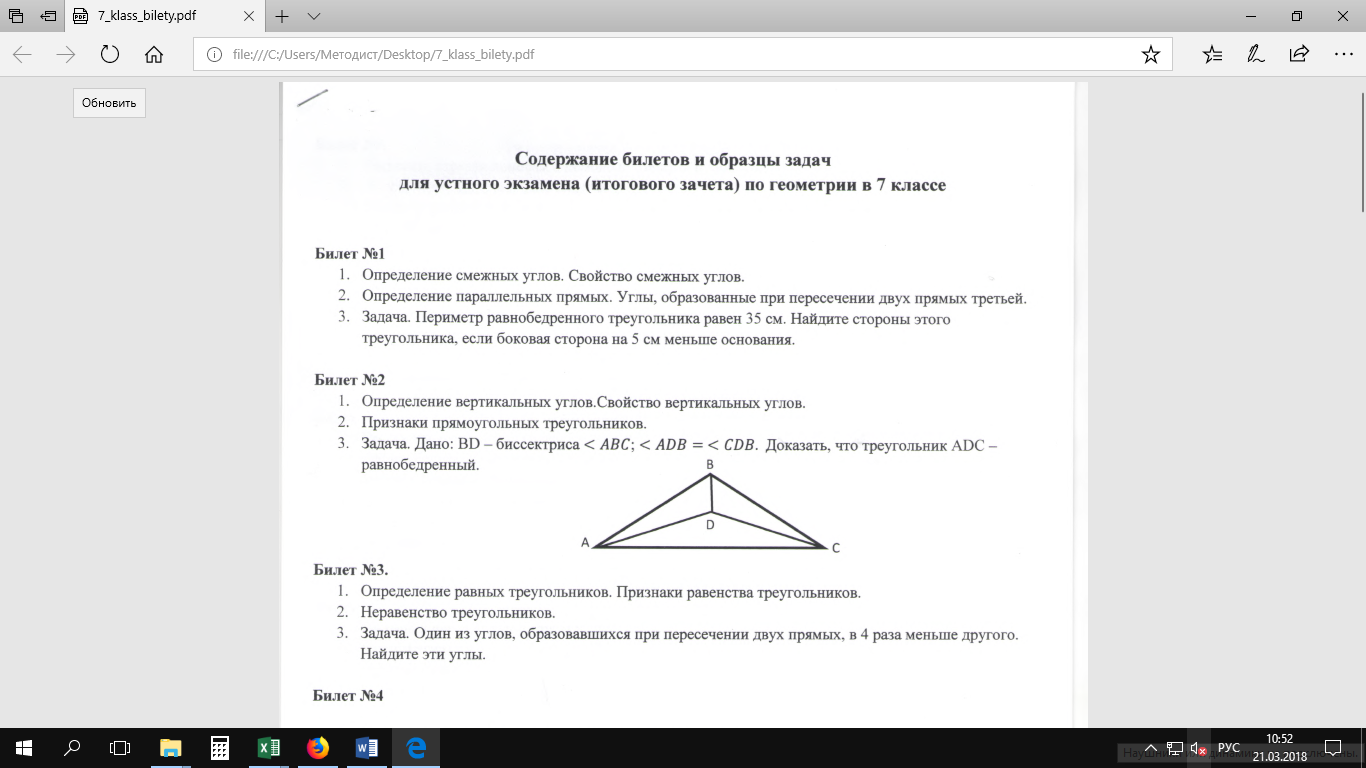
1. Дайте определение смежных углов. Докажите свойство смежных углов.
2. Дайте определение параллельных прямых. Дайте определение углов, образованных при пересечении двух прямых третьей.
3. Решите задачу:

Периметр равнобедренного треугольника равен 35 см. Найдите стороны этого треугольника, если боковая сторона на 5 см меньше основания.

**Билет №2**

1. Дайте определение вертикальных углов. Докажите свойство вертикальных углов.
2. Докажите признаки прямоугольных треугольников.
3. Решите задачу:

Дано: BD – биссектриса <АВС; < ADB=<CDB. Доказать, что треугольник ADC – равнобедренный.



**Билет №3**

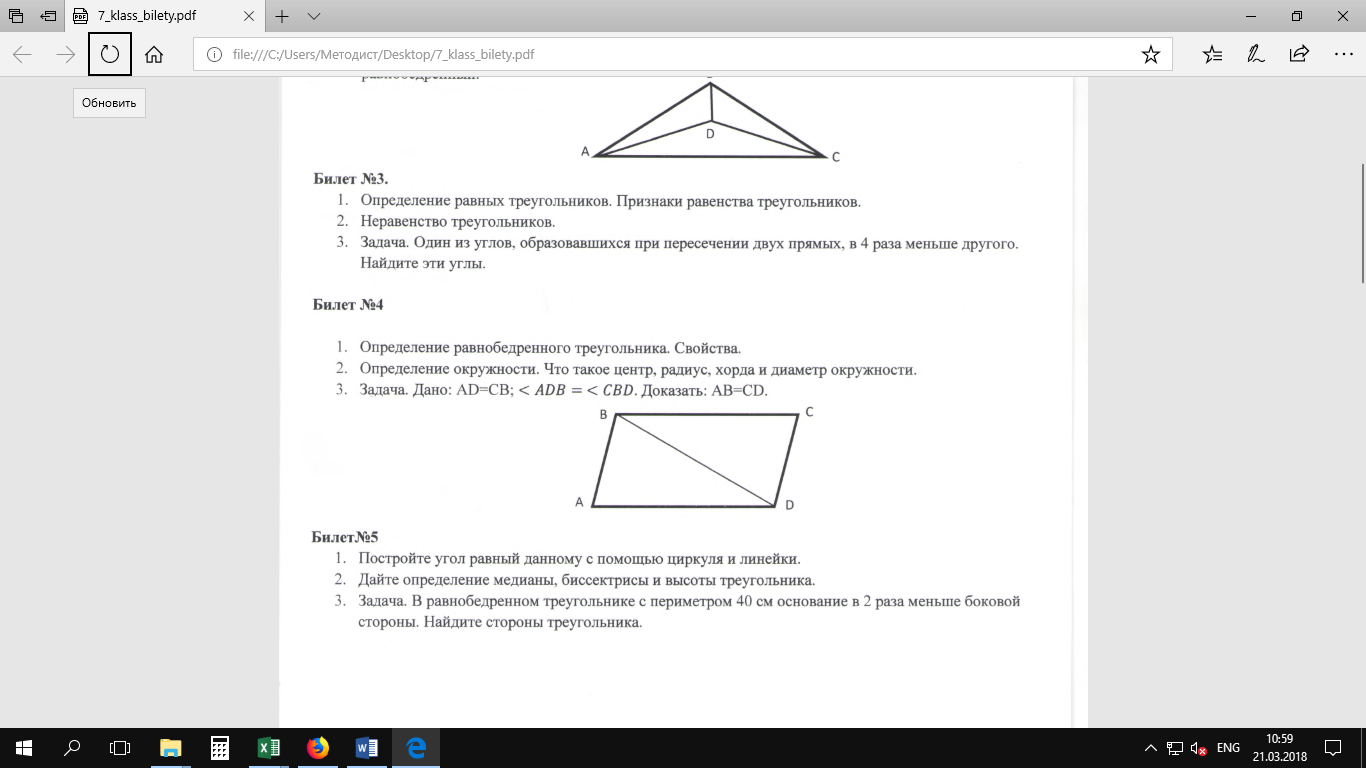
1. Дайте определение равных треугольников. Докажите признаки равенства треугольников.
2. Докажите теорему о неравенстве треугольников.
3. Решите задачу:

Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, в 4 раза меньше другого. Найдите эти углы.

**Билет №4**

1. Дайте определение равнобедренного треугольника. Докажите свойства равнобедренного треугольника.
2. Дайте определение окружности. Что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности.
3. Решите задачу:

Задача. Дано: AD=CB; <ADB=<CBD. Доказать: AB=CD.



**Билет №5**

1. Постройте угол равный данному с помощью циркуля и линейки.
2. Дайте определение медианы, биссектрисы и высоты треугольника.
3. Решите задачу:

В равнобедренном треугольнике с периметром 40 см основание в 2 раза меньше боковой стороны. Найдите стороны треугольника.

**Билеты №6**

1. Разделите отрезок пополам с помощью циркуля и линейки.
2. Дайте определение треугольника. Чему равен периметр треугольника. Перечислите виды треугольников.
3. Решите задачу:

В равнобедренном треугольнике АВС точки К и М являются серединами боковых сторон АВ и ВС соответственно. ВD – медиана треугольника. Докажите, что треугольники BKD и BMD равны.

**Билет №7**

1. Постройте перпендикулярные прямые с помощью циркуля и линейки.
2. Объясните, что такое луч. Как обозначают лучи. Какой луч называется биссектрисой угла.
3. Решите задачу:

Докажите, что в равнобедренном треугольнике высота, проведенная к основанию, делит треугольник на два равных треугольника.

**Билет №8**

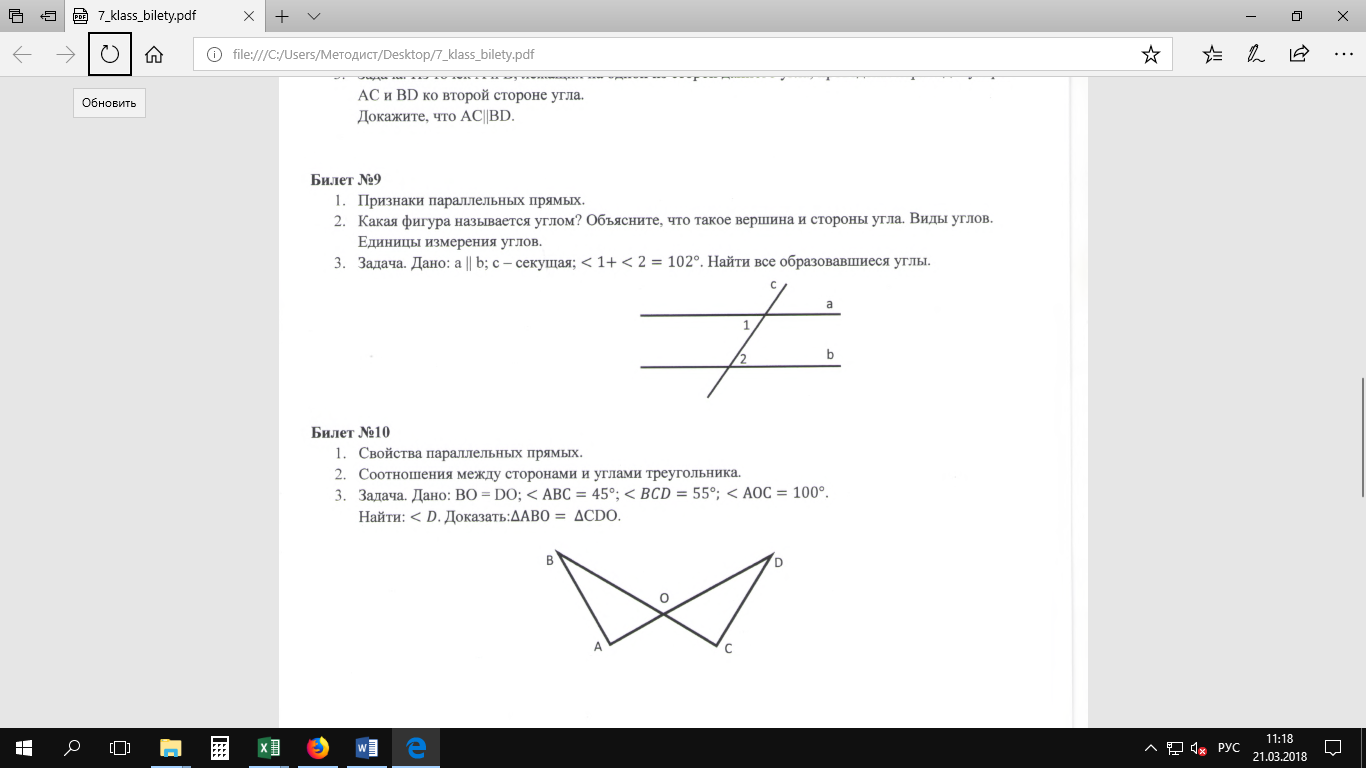
1. Постройте с помощью циркуля и линейки биссектрису угла.
2. Объясните, что такое отрезок. Как сравнить два отрезка. Какая точка называется серединой отрезка. Перечислите единицы измерения отрезков.
3. Решите задачу:

Из точек А и В, лежащих на одной из сторон данного угла, проведены перпендикуляры AC и BD ко второй стороне угла.

**Билет №9**

1. Перечислите и докажите признаки параллельных прямых.
2. Дайте определение понятию угол. Объясните, что такое вершина и стороны угла. Перечислите виды углов. Единицы измерения углов.
3. Решите задачу:

Дано: a||b; c – секущая; <1 + <2=102°. Найти все образовавшиеся углы.

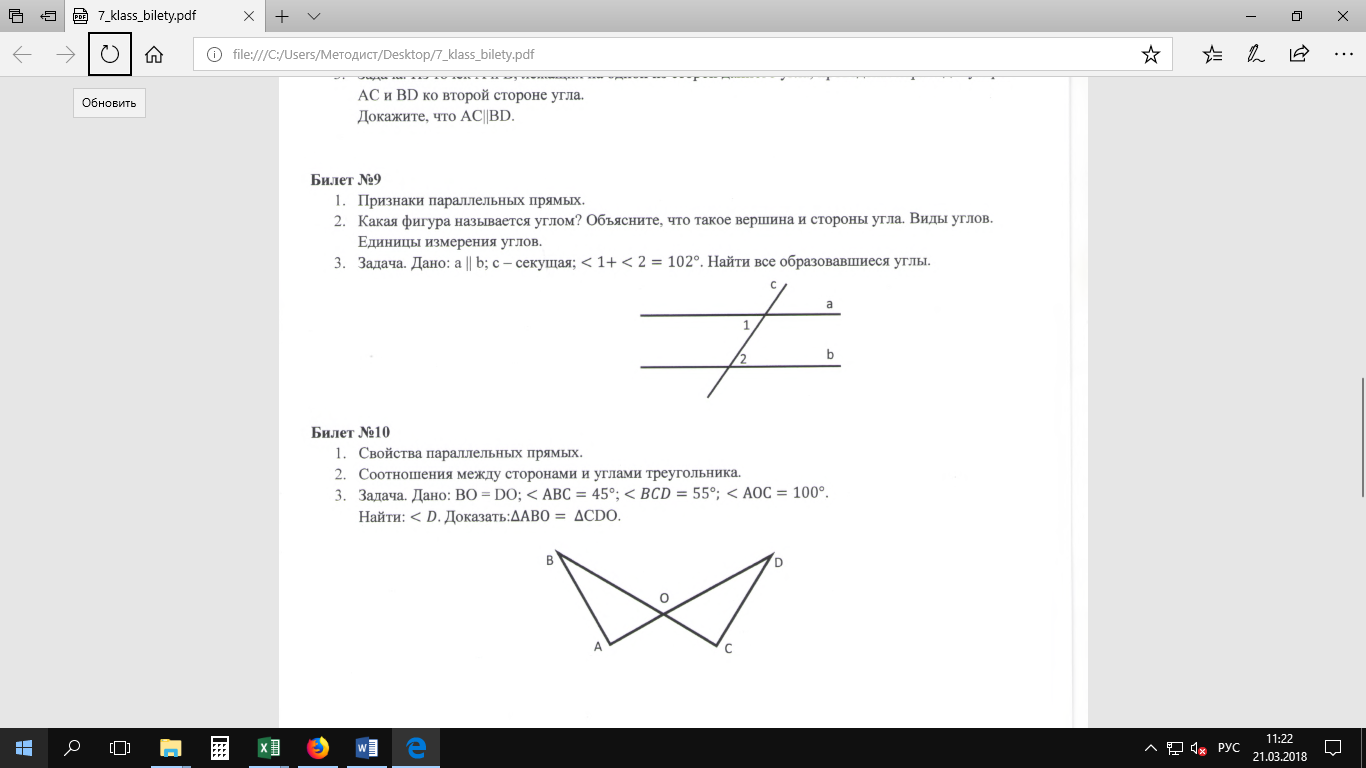


**Билет №10**

1. Докажите свойства параллельных прямых.
2. Докажите теорему о соотношении между сторонами и углами треугольника.
3. Решите задачу:

Дано: BO=DO; <ABC=45°; <BCD=55°; <AOC=100°.

Найти: <D. Доказать: ΔABO=ΔCDO.



**Билет №11**

1. Докажите теорему о сумме углов треугольника.
2. Какие прямые называются перпендикулярными. Как построить перпендикулярные прямые.
3. Решите задачу:

В прямоугольном треугольнике АВС с гипотенузой АС внешний угол при вершине А равен 120°, АВ=5см. Найдите длину гипотенузы треугольника.

**Билет №12**

1. Дайте определение понятию треугольник. Докажите свойства прямоугольного треугольника.
2. Дайте определение понятию внешний угол треугольника. Докажите свойство внешнего угла треугольника.
3. Решите задачу:

В треугольнике АВС угол А в 4 раза меньше угла В, а угол С на 90° меньше угла В.

а) Найдите углы треугольника.

б) Сравните стороны АВ и ВС.