

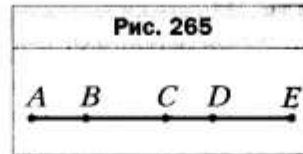
## Контрольные работы

### Вариант 1

#### Контрольная работа № 1

Тема. Простейшие геометрические фигуры и их свойства

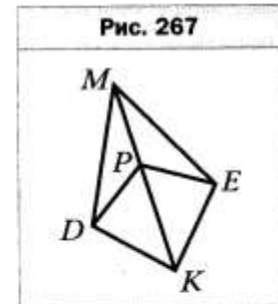
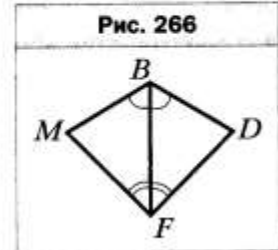
1. Луч  $OD$  проходит между сторонами угла  $AOB$ . Найдите величину угла  $DOB$ , если  $\angle AOB = 87^\circ$ ,  $\angle AOD = 38^\circ$ .
2. Один из углов, образованных при пересечении двух прямых, равен  $63^\circ$ . Найдите градусные меры остальных углов.
3. Один из смежных углов на  $52^\circ$  больше другого. Найдите эти углы.
4. На рисунке 265  $AB = CD$ ,  $AC = CE$ . Докажите, что  $BC = DE$ .
5. Углы  $ABC$  и  $CBD$  — смежные, луч  $BM$  — биссектриса угла  $ABC$ , угол  $ABM$  в 2 раза больше угла  $CBD$ . Найдите углы  $ABC$  и  $CBD$ .
6. Точки  $A$ ,  $B$  и  $C$  лежат на одной прямой,  $AB = 15$  см, отрезок  $AC$  в 4 раза больше отрезка  $BC$ . Найдите отрезок  $AC$ .



## Контрольная работа № 2

Тема. Треугольники

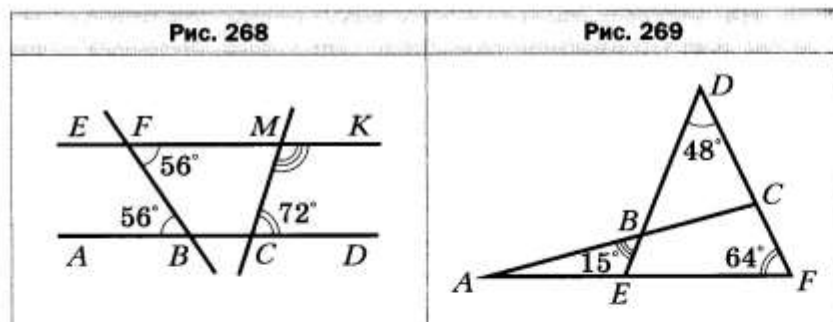
1. Докажите равенство треугольников  $MBF$  и  $DBF$  (рис. 266), если  $\angle MBF = \angle DBF$ ,  $\angle MFB = \angle DFB$ .
2. Найдите стороны равнобедренного треугольника, если его периметр равен 84 см, а боковая сторона на 18 см больше основания.
3. На рисунке 267  $DP = PE$ ,  $DK = KE$ . Докажите равенство углов  $KDM$  и  $KEM$ .
4. На боковых сторонах  $AB$  и  $BC$  равнобедренного треугольника  $ABC$  отметили соответственно точки  $E$  и  $F$  такие, что  $AE = CF$ . Докажите, что  $\angle ACE = \angle CAF$ .
5. Серединный перпендикуляр стороны  $AB$  треугольника  $ABC$  пересекает его сторону  $AC$  в точке  $D$ . Найдите периметр треугольника  $BDC$ , если  $AC = 8$  см,  $BC = 6$  см.



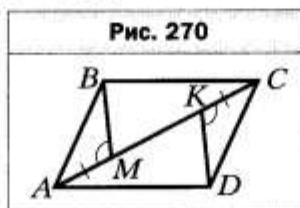
## Контрольная работа № 3

Тема. Параллельные прямые.  
Сумма углов треугольника

1. Угол при вершине равнобедренного треугольника равен  $56^\circ$ . Найдите углы при основании этого треугольника.
2. Найдите градусную меру угла  $CMK$  (рис. 268).
3. Какова градусная мера угла  $A$ , изображённого на рисунке 269?



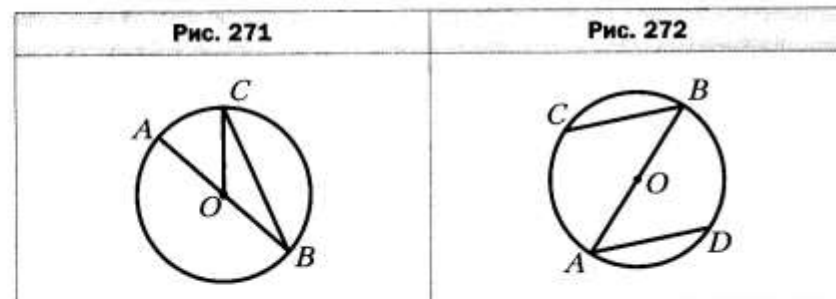
4. В треугольнике  $ABC$  известно, что  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\angle B = 30^\circ$ . На катете  $BC$  отметили точку  $D$  такую, что  $\angle ADC = 60^\circ$ . Найдите катет  $BC$ , если  $CD = 5$  см.
5. Известно, что  $AB \parallel CD$ ,  $AM = CK$ ,  $\angle AMB = \angle CKD$  (рис. 270). Докажите, что  $BC \parallel AD$ .



## Контрольная работа № 4

Тема. Окружность и круг.  
Геометрические построения

1. На рисунке 271 точка  $O$  — центр окружности,  $\angle AOC = 50^\circ$ . Найдите угол  $BCO$ .
2. К окружности с центром  $O$  провели касательную  $AB$  ( $B$  — точка касания). Найдите радиус окружности, если  $AB = 8$  см и  $\angle AOB = 45^\circ$ .
3. Через концы диаметра  $AB$  окружности с центром  $O$  проведены параллельные хорды  $BC$  и  $AD$  (рис. 272). Докажите, что  $AD = BC$ .



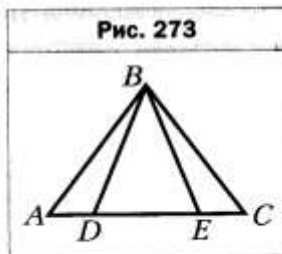
4. Постройте равнобедренный треугольник по медиане, проведённой к основанию, и углу между этой медианой и боковой стороной треугольника.
5. На данной окружности постройте точку, находящуюся на данном расстоянии от данной прямой. Сколько решений может иметь задача?

## Контрольная работа № 5

Тема. Обобщение и систематизация знаний учащихся  
за курс 7 класса

1. В треугольнике  $MPK$  известно, что  $\angle M = 64^\circ$ ,  $\angle P = 46^\circ$ .  
Укажите верное неравенство:  
1)  $MK > PK$ ;      3)  $MK > PM$ ;  
2)  $PK > PM$ ;      4)  $PM > MK$ .

2. Докажите, что треугольник  $ABC$  равнобедренный (рис. 273), если  $AD = EC$  и  $\angle BDE = \angle BED$ .



3. В треугольнике  $DEF$  известно, что  $\angle EDF = 68^\circ$ ,  $\angle DEF = 44^\circ$ . Биссектриса угла  $EDF$  пересекает сторону  $EF$  в точке  $K$ . Найдите угол  $DKF$ .
4. Боковая сторона равнобедренного треугольника делится точкой касания вписанной окружности в отношении  $3 : 2$ , считая от вершины угла при основании треугольника. Найдите стороны треугольника, если его периметр равен 64 см.
5. Отрезок  $BM$  — медиана равнобедренного треугольника  $ABC$  ( $AB = BC$ ). На стороне  $AB$  отметили точку  $K$  такую, что  $KM \parallel BC$ . Докажите, что  $BK = KM$ .