

## Контрольные работы по геометрии 8 класса (1, 2, 3, 4 четверти) к учебнику Атанасяна Л.С. с ответами

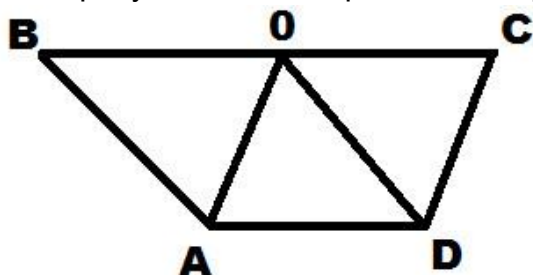
### Контрольная работа №1

#### Вариант I

##### Часть А

Запишите номера верных ответов к заданию 1.

1. На рисунке  $ABCD$  – трапеция,  $AB \parallel OD$ ,  $AO \parallel CD$ ,  $AD = OD$ ,  $AD \neq AO$ .



- а)  $ABOD$  – параллелограмм.
- б)  $ABOD$  – ромб.
- в)  $AOCD$  – ромб.
- г)  $\angle COD = \angle AOD$
- д)  $\angle AOD = \angle BOA$

##### Часть В

Запишите ответы к заданиям 2 и 3.

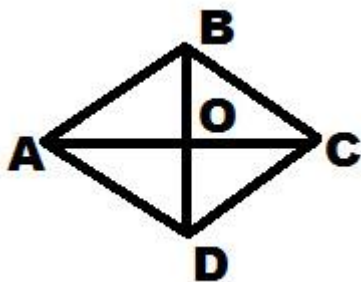
2. Диагонали прямоугольника  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ . Найдите периметр треугольника  $AOB$ , если  $AB=4$ ,  $AD=3$ ,  $BD=5$ .

3. Одна из сторон параллелограмма в 4 раза меньше другой стороны. Найдите длину большей стороны, если периметр параллелограмма равен 50 см.

##### Часть С

Запишите обоснование к заданиям 4-6.

4. На рисунке  $ABCD$  – ромб,  $\angle BAD = 150^\circ$ . Найдите углы треугольника  $AOB$ .



5. Начертите прямоугольный треугольник  $ABC$ , на стороне  $BC$  отметьте точку  $N$ , не являющейся ее серединой. Постройте фигуру, симметричную треугольнику  $ABC$  относительно точки  $N$ .

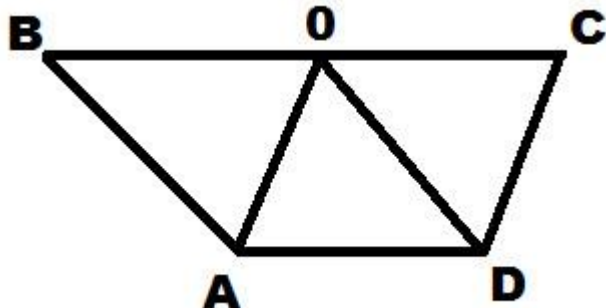
6. В параллелограмме  $ABCD$ , биссектриса угла  $D$  пересекает сторону  $AB$  в точке  $M$ ,  $AM=15$ ,  $MB=3$ . Найдите периметр параллелограмма.

## Вариант II

### Часть А

Запишите номера верных ответов к заданию 1.

1. На рисунке  $ABCD$  – трапеция,  $AB \parallel OD$ ,  $AO \parallel CD$ ,  $AD = CD$ ,  $AD \neq BA$ .



- а)  $AOCD$  – параллелограмм.
- б)  $AOCD$  – ромб.
- в)  $ABOD$  – ромб.
- г)  $\angle COD = \angle AOD$
- д)  $\angle AOD = \angle BOA$

### Часть В

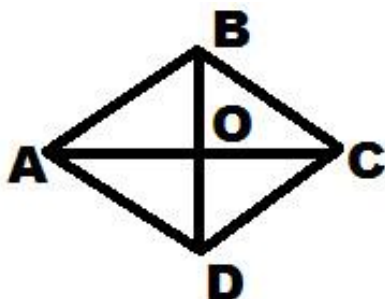
Запишите ответы к заданиям 2 и 3.

2. Диагонали прямоугольника  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ . Найдите периметр треугольника  $AOB$ , если  $AB=8$ ,  $AD=6$ ,  $BD=10$ .

3. Одна из сторон параллелограмма в 6 раз меньше другой стороны. Найдите длину большей стороны, если периметр параллелограмма равен 56 см.

### Часть С

Запишите обоснование к заданиям 4-6.



- 4. На рисунке  $ABCD$  – ромб,  $\angle ABC = 40^\circ$ . Найдите углы треугольника  $BOC$ .
- 5. Начертите ромб  $ABCD$ . Постройте фигуру, симметричную ему относительно прямой  $BD$ .
- 6. В параллелограмме  $ABCD$ , биссектриса угла  $C$  пересекает сторону  $AD$  в точке  $N$ ,  $AN=6$ ,  $ND=10$ . Найдите периметр параллелограмма.

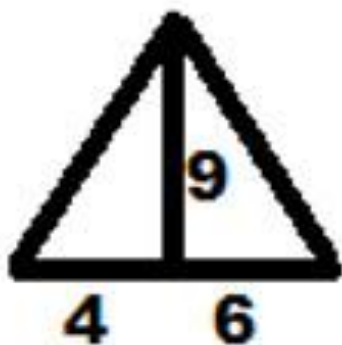
## Контрольная работа №2

### Вариант I

#### Часть А

Запишите номера верных ответов к заданию 1.

1. Используя данные рисунка, найдите площадь треугольника.



а) 45; б) 216; в) 50; г) 72.

#### Часть В

Запишите ответ к заданию 2.

2. Стороны прямоугольника 15 и 20. Чему равна диагональ прямоугольника?

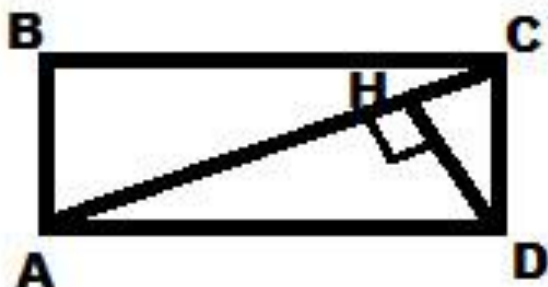
#### Часть С

Запишите обоснование к заданиям 3-5.

3. Высота равнобедренного треугольника, проведенная к основанию, равна 8 см, основание равно 12 см. Найдите боковую сторону.

4. Найдите площадь равнобедренной трапеции, если ее основания равны 4 и 10 см, а боковая сторона - 5 см.

5. На рисунке ABCD – прямоугольник.  $DH \perp AC$ . Сторона CD в три раза меньше диагонали AC. Найдите DH, если  $AD=16$ .

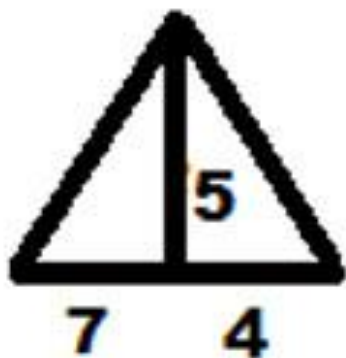


## Вариант II

### Часть А

Запишите номера верных ответов к заданию 1.

1. Используя данные рисунка, найдите площадь треугольника.



а) 27,5; б) 28; в) 27; г) 30.

### Часть В

Запишите ответ к заданию 2.

2. Одна из сторон прямоугольника равна 12. Диагональ - 20. Найдите другую сторону.

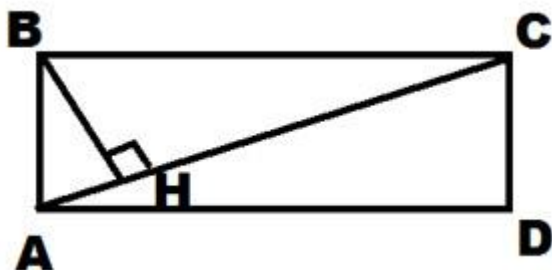
### Часть С

Запишите обоснование к заданиям 3-5.

3. Найдите сторону ромба, если его диагонали равны 24 и 32 см.

4. Найдите площадь равнобедренной трапеции, если одно из оснований равно 6 см, боковая сторона - 15 см, высота - 9 см.

5. На рисунке ABCD – прямоугольник.  $BH \perp AC$ . Сторона CD в четыре раза меньше стороны AD. Найдите DH, если  $AC=34$ .



## Контрольная работа №3

### Вариант I

#### Часть А

Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.

1. В прямоугольнике ABCD  $\angle BDC = \alpha$ , диагональ равна 15. Найдите AD.

а)  $15\sin(\alpha)$ , б)  $15\cos(\alpha)$ , в)  $15\operatorname{tg}(\alpha)$ , г)  $15\operatorname{ctg}(\alpha)$ .

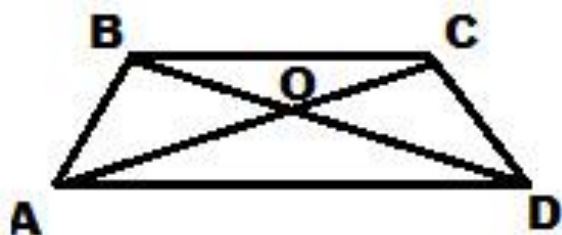
2. В треугольнике ABC угол C прямой,  $AB=20$ ,  $BC=16$ . Найдите длину средней линии MP,  $M \in AB$ ,  $P \in BC$ .

а) 7 см, б) 8 см, в) 6 см, г) 5 см.

#### Часть В

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

3. Найдите длину основания AD, изображенной на рисунке трапеции ABCD, если  $BC=7$ ,  $BO=3$ ,  $OD=6$ .

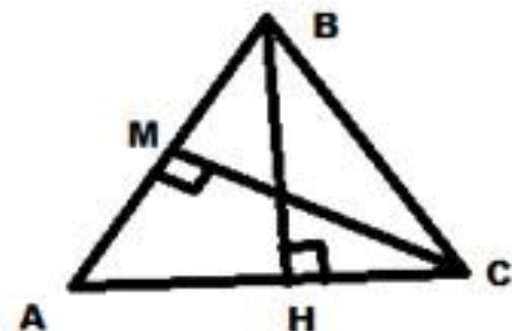


4. В равнобедренном треугольнике, основание равно 14, угол между боковыми сторонами равен  $60^\circ$ . Найдите длину высоты, проведенной к основанию.

#### Часть С

Запишите обоснование к заданиям 5-6.

5. На рисунке CM и BH высоты треугольника ABC. Докажите, что треугольники ACM и ABH подобны.



6. В треугольнике ABC прямая, параллельная стороне AB пересекает высоту CH в точке M, и сторону AC в точке K. Найдите  $\cos(A)$ , если  $AH=8$ ,  $MK=4$ ,  $AK=6$ .

## Вариант II

### Часть А

Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.

1. В прямоугольнике ABCD  $\angle ABD = \beta$ , диагональ равна 13. Найдите CD.

а)  $13\sin(\beta)$ , б)  $13\cos(\beta)$ , в)  $13\operatorname{tg}(\beta)$ , г)  $13\operatorname{ctg}(\beta)$ .

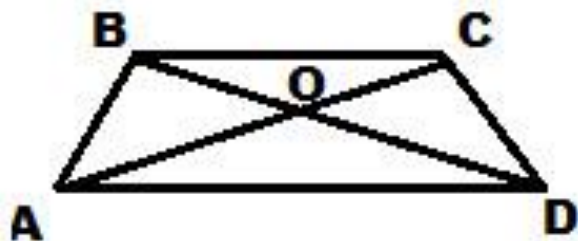
2. В треугольнике ABC угол C - прямой, AC=8, BC=15. Найдите длину средней линии MP,  $M \in AC$ ,  $P \in BC$ .

а) 8,5; б) 9; в) 8; г) 9,5.

### Часть В

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

3. Найдите длину основания BC, изображенной на рисунке трапеции ABCD, если AD=15, BO=2, OD=6.

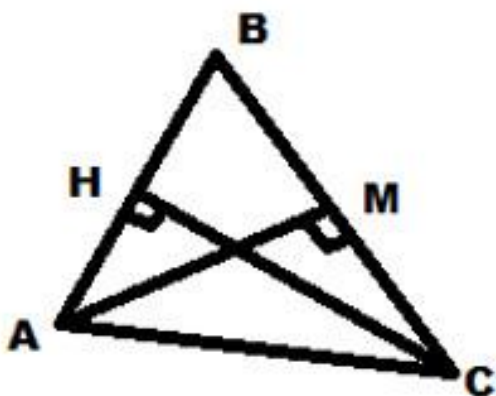


4. В равнобедренном треугольнике, основание равно 16, угол между основанием и боковой стороной  $60^\circ$ . Найдите длину высоты, проведенной к основанию.

### Часть С

Запишите обоснование к заданиям 5-6.

5. На рисунке AM и CH высоты треугольника ABC. Докажите, что треугольники BHC и AMB подобны.



6. Треугольник ABC прямоугольный. Из точки H, лежащей на гипотенузе AB, опущен перпендикуляр к BC, он пересекает ее в точке M. Найдите  $\cos(A)$ , если AH=5, HM=6, AC=9.

## Контрольная работа №4

### Вариант I

#### Часть А

Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.

1. К окружности с центром точке  $O$  проведены касательные  $AB$  и  $AC$  ( $B$  и  $C$  точки касания). Найдите  $\angle BAC$ , если  $\angle AOB=50^\circ$ .

а)  $60^\circ$ , б)  $80^\circ$ , в)  $75^\circ$ , г)  $95^\circ$ .

2. На рисунке  $\angle CDA=65^\circ$ ,  $\angle AOB=30^\circ$ . Найдите  $\angle DAB$ .

а)  $80^\circ$ , б)  $95^\circ$ , в)  $85^\circ$ , г)  $100^\circ$ .



#### Часть В

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

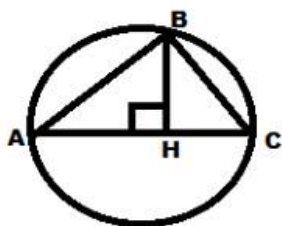
3. Прямоугольный треугольник с катетами 8 и 15 вписан в окружность. Найдите радиус.

4. Две хорды одной окружности пересекаются в точке, делящей одну хорду на отрезки 3 и 25, а другую – на отрезки, один из которых в 3 раза больше другого. Найдите длину второй хорды.

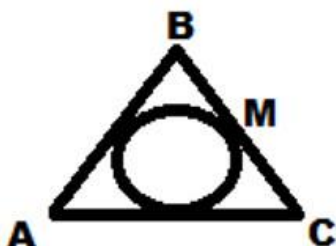
#### Часть С

Запишите обоснование к заданиям 5-6.

5. На рисунке  $AC$  - диаметр окружности,  $BH \perp AC$ . Найдите длину хорды  $BC$ , если  $AH=8$  см,  $HC=2$  см.



6. Треугольнике  $ABC$  - равнобедренный с основанием  $AC$ . Его периметр равен 40 см,  $AC=16$  см. Найдите длину отрезка  $BM$  ( $M$  – точка касания вписанной окружности со стороной  $BC$ ).



## Вариант II

### Часть А

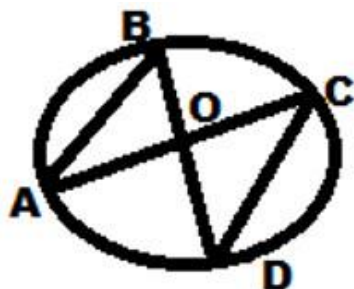
Запишите номера верных ответов к заданиям 1 и 2.

1. К окружности с центром точке  $O$  проведены касательные  $AB$  и  $AC$  ( $B$  и  $C$  точки касания). Найдите  $\angle AOC$ , если  $\angle BAC=82^\circ$ .

а)  $50^\circ$ , б)  $49^\circ$ , в)  $45^\circ$ , г)  $38^\circ$ .

2. На рисунке  $\angle DOC=43^\circ$ ,  $\angle A=70^\circ$ . Найдите  $\angle ABD$ .

а)  $67^\circ$ , б)  $70^\circ$ , в)  $75^\circ$ , г)  $65^\circ$ .



### Часть В

Запишите ответ к заданиям 3 и 4.

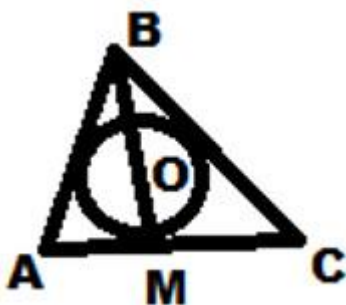
3. В окружности с радиусом равным  $8,5$  см проведены диаметры  $AC$  и хорда  $AK=8$  см. Найдите длину хорды  $CK$ .

4. Хорды  $AB$  и  $CD$  пересекаются в точке  $E$ . Найдите длину отрезка  $AE$ , если он в 4 раза меньше отрезка  $EB$ . Известно, что  $CE=8$  см,  $DE=18$  см.

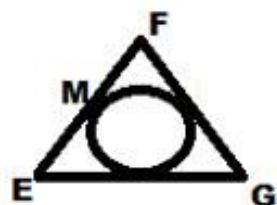
### Часть С

Запишите обоснование к заданиям 5-6.

5. Найдите периметр треугольника  $ABC$ , изображенного на рисунке, если  $O$  – центр вписанной окружности,  $AM=11$  см,  $MC=4$  см,  $AB=16$  см.



6. Треугольнике  $EFG$  - равнобедренный, с основанием  $EG$ . Его периметр равен  $44$  см,  $FG=14$  см. Найдите длину отрезка  $FM$  ( $M$  – точка касания вписанной окружности со стороной  $BC$ )





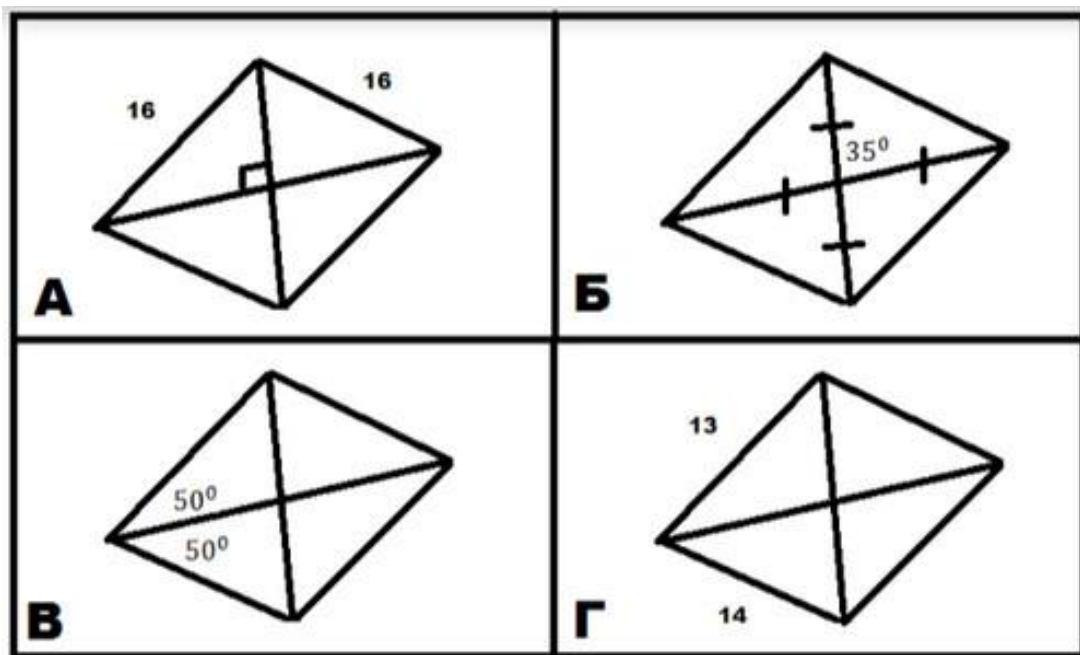
## Контрольная работа №5

### Вариант I

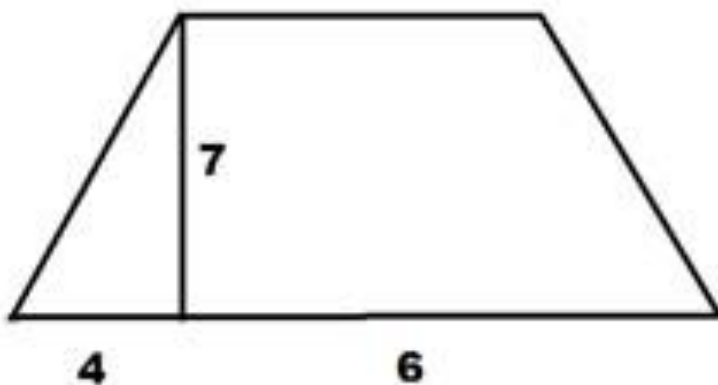
#### Часть А

Запишите номера верных ответов к заданиям 1-3.

1. На каждом из приведенных ниже рисунков изображен параллелограмм, обладающий теми или иными свойствами. Используя данные, приведенные на рисунках укажите номера тех рисунков, на которых изображен ромб.



2. Используя данные рисунка, найдите площадь равнобедренной трапеции.



а) 42, б) 44, в) 38, г) 40.

3. Найдите боковую сторону равнобедренного треугольника, если его основание равно 22, а угол при основании равен  $60^\circ$ .

а) 12, б) 24, в) 22, г) 20.

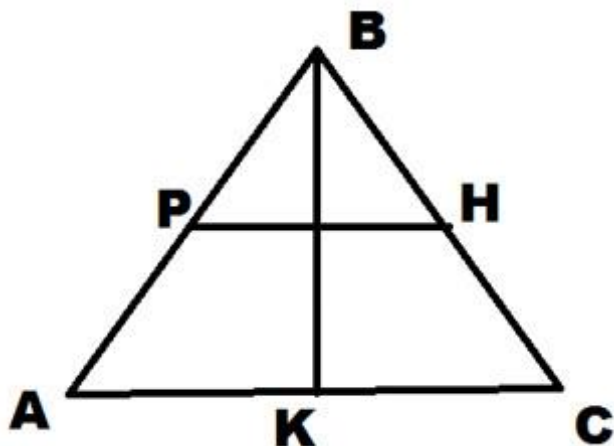
#### Часть В

Запишите ответ к заданиям 4 и 5.

4. В окружности с центром в точке  $O$  и радиусом равным 3 см, проведена касательная  $BC$  ( $B$  - точка касания). Найдите длину отрезка  $BC$ , если  $OC=5$ .

Дата: \_\_\_\_\_ Класс: \_\_\_\_\_ Имя: \_\_\_\_\_

5. На рисунке Р и Н середины сторон, ВК – высота треугольника. Найдите площадь треугольника, если  $PH=13\text{см}$ ,  $BK=8\text{см}$ .



Часть С

Запишите обоснование к заданиям 6-7.

6. В треугольнике ABC на стороне AB отмечена точка M, на стороне AC точка N, причем,  $BC \parallel MN$ . Найдите длину стороны BC, если сторона  $AC=10\text{см}$ ,  $NC=4\text{см}$ ,  $MN=8\text{см}$ .

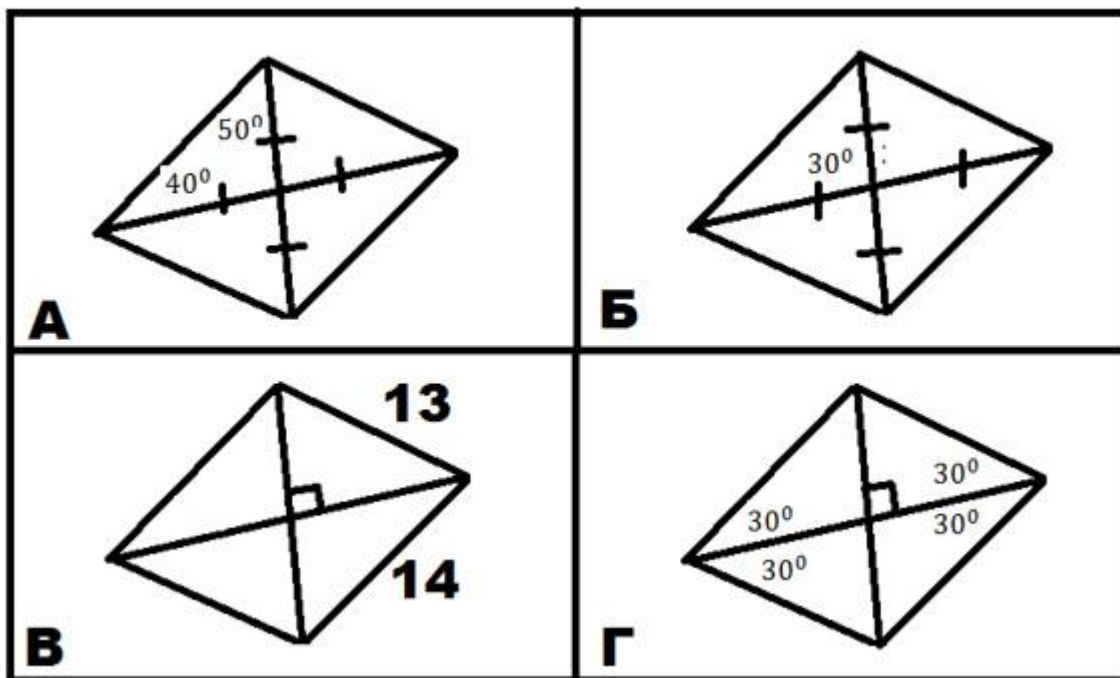
7. В ромбе ABCD диагональ AC пересекает высоту DM, проведенную к стороне BC, в точке P. Найдите длины отрезков DP и PM, если сторона ромба равна 17 см, а высота равна 8 см.

## Вариант II

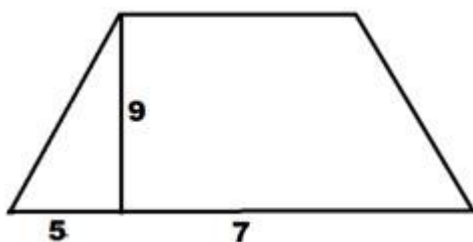
### Часть А

Запишите номера верных ответов к заданиям 1-3.

1. На каждом из приведенных ниже рисунков изображен параллелограмм, обладающий теми или иными свойствами. Используя данные, приведенные на рисунках укажите номера тех рисунков, на которых изображен ромб.



2. Используя данные рисунка, найдите площадь равнобедренной трапеции.



а) 35, б) 63, в) 90, г) 81.

3. Найдите боковую сторону равнобедренного треугольника, если его высота равна 8, а угол при основании равен  $30^\circ$ .

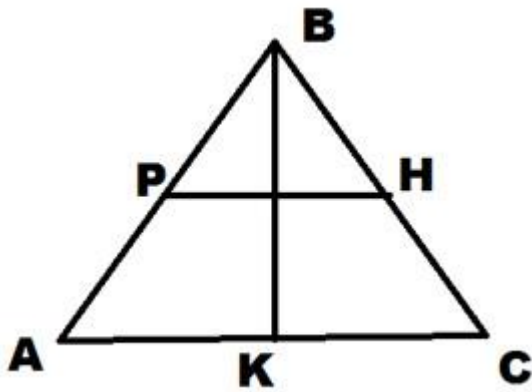
а) 16, б) 18, в)  $63\sqrt{}$ , г) 14.

### Часть В

Запишите ответ к заданиям 4 и 5.

4. В окружности с центром в точке  $O$  и радиусом равным 8 см, проведена касательная  $BC$  ( $B$  - точка касания). Найдите длину отрезка  $OC$ , если  $BC=15$ .

5. На рисунке  $P$  и  $H$  середины сторон,  $BK$  – высота треугольника. Найдите площадь треугольника, если  $PH=18$ см,  $BK=17$ см.



## Часть С

Запишите обоснование к заданиям 6-7.

6. В треугольнике  $ABC$  на стороне  $AB$  отмечена точка  $M$ , на стороне  $AC$  точка  $N$ , причем,  $BC \parallel MN$ . Найдите длину стороны  $BC$ , если сторона  $AB=12$  см,  $MB=7$  см,  $MN=3$  см.

7. В квадрате  $ABCD$  диагональ  $AC$  пересекает отрезок  $BM$  ( $M \in AD$ ) в точке  $P$ . Найдите длины отрезков  $BP$  и  $PM$ , если сторона квадрата равна 12 см, а отрезок  $AM=5$  см.