**ИТОГОВЫЙ ТЕСТ**

**по геометрии за курс 7 класса**

Цель работы: выявление уровня сформированности предметных результатов по геометрии за 7 класс.

Содержание работы определяется на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Контрольно-измерительные материалы позволяют осуществить диагностику достижения предметных и метапредметных результатов обучения.

Работа рассчитана на учащихся 7 класса средних общеобразовательных учреждений.

Работа состоит из 13 заданий.

В заданиях 1, 2, 7, 8, 9, 10, 13 необходимо записать краткое решение и ответ. В заданиях 3-6, 11, 12 нужно записать ответ и краткое объяснение.

На выполнение экзаменационной работы отводится 60 минут.

**Вариант 1**

№ 1. Найдите ∠2, если ∠1=670. Запишите решение и ответ.



№ 2. Найдите ∠2 и ∠3, если ∠1=1290. Запишите решение и ответ.



№ 3. Прямая *а* пересекает стороны угла А в точках P и Q. Могут ли обе прямые AP и AQ быть перпендикулярными к прямой *а*? Объясните почему.

№ 4. По рисунку укажите равные треугольники. Объясните почему.

B

A

C

P

Q

M

№ 5. Известно, что в ΔMNK и Δ PHS: MN=PH, ∠N=∠H, ∠M=∠S. Равны ли эти треугольники? Объясните ответ.

№ 6. Известно, что AB=EF, BC=FK, AC=EK. Будут ли равны треугольники ABC и FKE? Ответ объясните.

№ 7.Треугольник PQF – равнобедренный с основанием PQ. Найдите ∠P и ∠F, если ∠Q=320.

№ 8. Дан равнобедренный треугольник ABC. Известно, что AB=5 см, BD=3см. Найдите периметр треугольника ABC.

A

B

C

D

№ 9. Прямые *a* и *b* параллельны. Найдите углы 2,3,4, если ∠1=470.



№ 10. В треугольнике *ABC* проведена биссектриса *AL,* угол *ALB* равен 102°, угол *ACB* равен 52°. Найдите угол *ABC.* Ответ дайте в градусах.

A

B

L

C

№ 11. Может ли существовать треугольник со сторонами 3, 5, 9? Ответ объясните.

№ 12. В треугольнике ABC: ∠A=400, ∠B=500. Верно ли, что сторона AC – наименьшая? Объясните свой ответ.

№ 13. На клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см отмечены три точки: A, B и C. Найдите расстояние от точки B до прямой AC.



**Вариант 2**

№ 1. Найдите ∠1, если ∠2=1670. Запишите решение и ответ.



№ 2. Найдите ∠2 и ∠3, если ∠1=1530. Запишите решение и ответ.



№ 3. Прямая *а* пересекает стороны угла С в точках E и F. Могут ли обе прямые CF и CE быть перпендикулярными к прямой *а*? Объясните почему.

№ 4. По рисунку укажите равные треугольники. Объясните почему.

B

A

C

P

Q

M

№ 5. Известно, что в ΔMNK и Δ PHS: MN=PH, MK= PH, ∠N=∠H. Равны ли эти треугольники? Объясните ответ.

№ 6. Известно, что AB=FK, BC=FE, AC=KE. Будут ли равны треугольники ABC и FKE? Ответ объясните.

№ 7.Треугольник PQF – равнобедренный с основанием PQ. Найдите ∠P и ∠ Q, если ∠F =320.

№ 8. Дан равнобедренный треугольник ABC. Известно, что AС=6 см, BD=5см. Найдите периметр треугольника ABC.

A

B

C

D

№ 9. Прямые *a* и *b* параллельны. Найдите углы 1,2,3, если ∠4=580.



№ 10. В треугольнике *ABC* проведена биссектриса *AL,* угол *ALC* равен 84°, угол *ABC* равен 54°. Найдите угол *ACB.* Ответ дайте в градусах.

A

L

B

C

№ 11. Может ли существовать треугольник со сторонами 12, 5, 9? Ответ объясните.

№ 12. В треугольнике ABC: ∠A=300, ∠B=560. Верно ли, что сторона AВ – наибольшая? Объясните свой ответ.

№ 13. На клетчатой бумаге с размером клетки 1 см × 1 см отмечены три точки: A, B и C. Найдите расстояние от точки C до прямой AB.



*Ответы*

к варианту 1

1. 113
2. $∠2=129°, ∠3=51°$
3. Нет
4. ∆ABC=∆QMP
5. Нет
6. Нет
7. $∠P=32°, ∠F=116°$
8. 16
9. $∠2=133°, ∠3=47°, ∠4=47°$
10. 28
11. Нет
12. Нет
13. 6

к варианту 2

1. 13
2. $∠2=153°, ∠3=27°$
3. Нет
4. ∆ABC=∆QMP по II признаку
5. Нет
6. Нет
7. 74
8. 22
9. $∠1=58°, ∠2=122°, ∠3=58°$
10. 66
11. Да
12. Да
13. 6