

**8 КЛАСС, МАТЕМАТИКА
2017-2018 УЧ.ГОД**

МОДУЛЬ №2 «ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИКИ. ПЛОЩАДИ»

В тесте проверяются теоретическая и практическая части.

ТЕМА	ЗНАТЬ	УМЕТЬ
Четырехугольники Многоугольники. Параллелограмм. Трапеция. Прямоугольник, ромб и квадрат	Периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым. Определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции. Определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков. Определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.	Объяснить какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы, вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи. Находить углы многоугольников, их периметры. Доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач. Строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.
Площадь Площади многоугольников, параллелограмма, треугольника и трапеции	Основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. Формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.	Выводить формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач; рассуждать и строить доказательства; решать простейшие задачи с использованием изученных формул.
Теорема Пифагора	Теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки.	Доказывать теоремы и применять их при решении простейших задач (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).

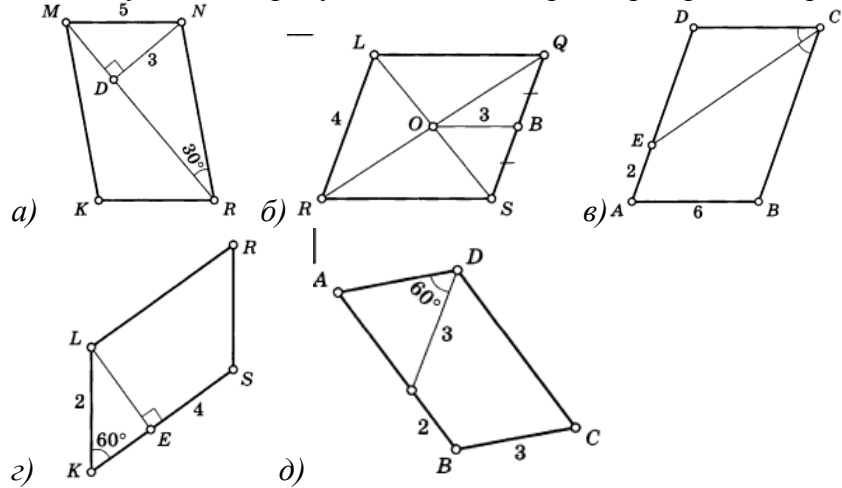
ПРИМЕРНЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ.

№	Содержание задания	Ответ
I. ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИКИ.		
1.	Укажите номера рисунков, на которых изображены выпуклые многоугольники. 1)  2)  3)  4) 	
2.	Найдите сумму углов выпуклого шестиугольника.	
3.	Три угла выпуклого четырехугольника равны 90° , 80° и 70° . Найдите величину четвертого угла.	
4.	Сколько сторон имеет выпуклый многоугольник, если сумма его углов равна 900° ?	
5.	Выпуклый многоугольник, у которого каждый угол равен 120° , содержит _____ сторон	
6.	Найдите периметр параллелограмма ABCO, если $AB = 9$, $AD = 6$.	
7.	В параллелограмме ABCD угол D равен 76° . Найдите величину угла A.	
8.	Найдите острый угол параллелограмма, если сумма трех его углов равна 251° .	
9.	В параллелограмме ANRT биссектриса АК делит противоположную сторону на	

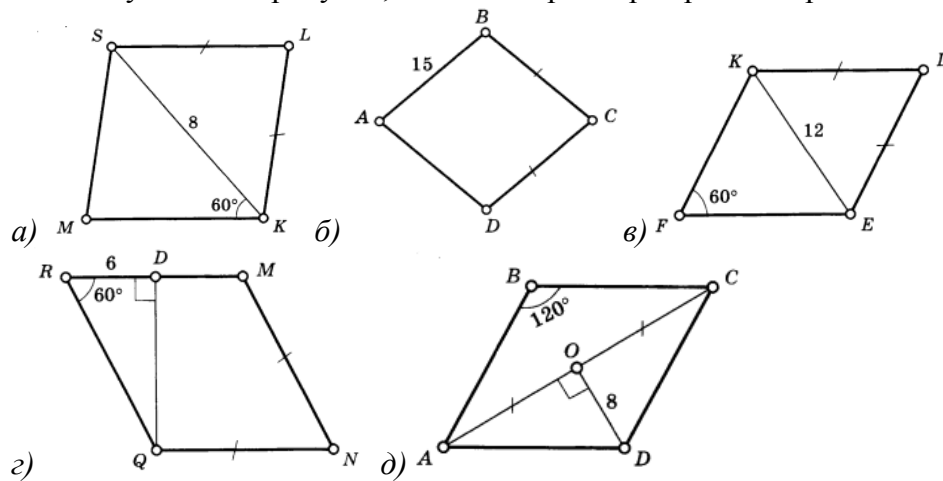
части: $NK = 3$ см, $KR = 1$ см.

Найдите периметр параллелограмма ANRT.

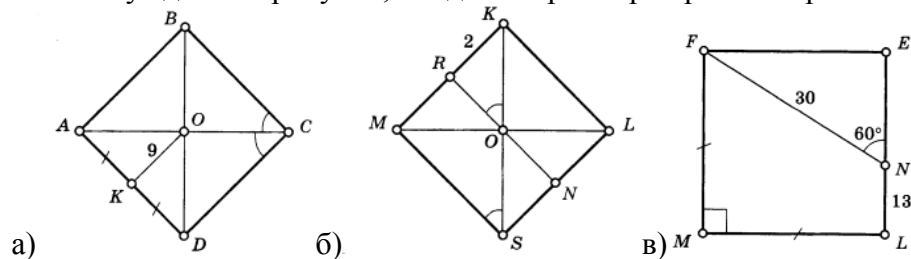
10. Используя данные рисунка, найдите периметр параллелограмма



11. Используя данные рисунка, найдите периметр параллелограмма



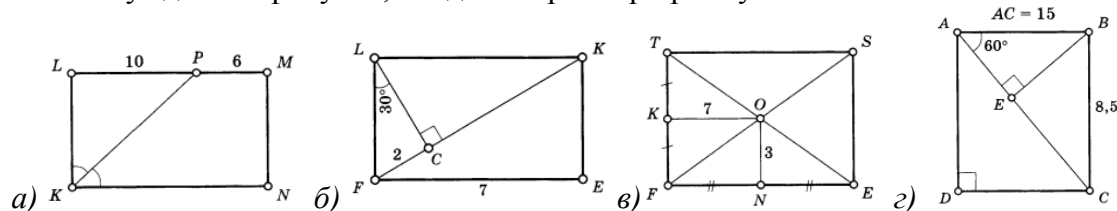
12. Используя данные рисунка, найдите периметр параллелограмма



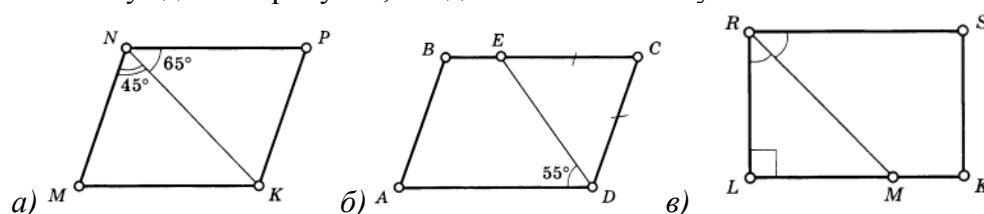
13. В прямоугольнике один из углов, образованных диагоналями, равен 120° .

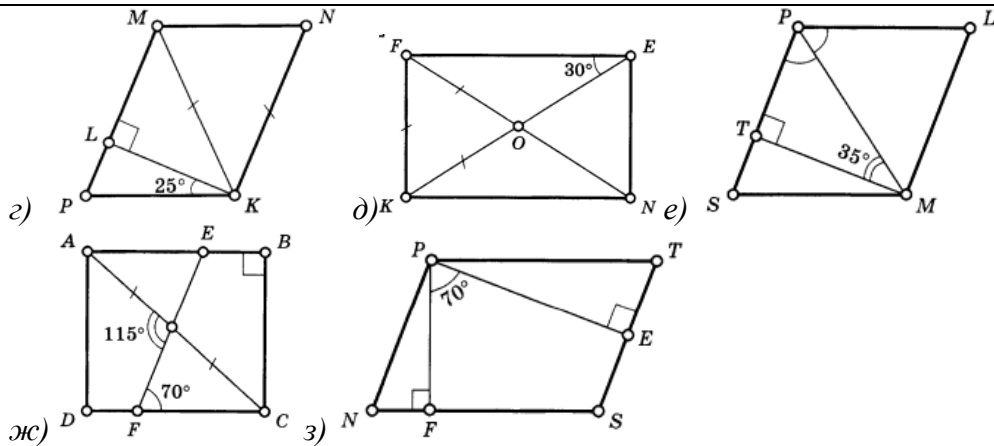
Диагонали прямоугольника равны 18 см. Чему равна меньшая сторона прямоугольника?

14. Используя данные рисунка, найдите периметр прямоугольника

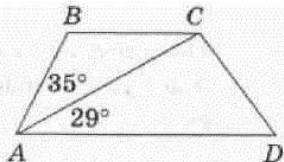


15. Используя данные рисунка, найдите неизвестные углы

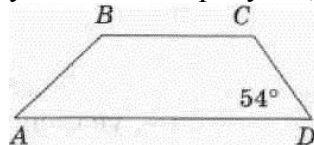




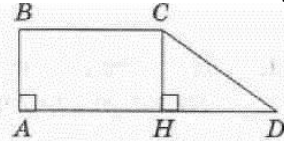
16. На рисунке изображена трапеция ABCD. Используя данные, указанные на рисунке, найдите $\angle ACB$



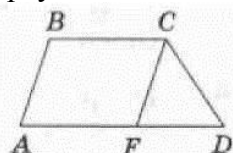
17. На рисунке изображена трапеция ABCD. Используя данные, указанные на рисунке, найдите $\angle BCD$



18. На рисунке изображена прямоугольная трапеция ABCD, основания которой равны 13 и 7. Найдите длину отрезка DH.

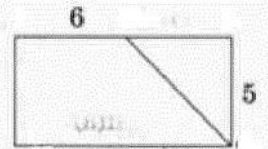


19. На рисунке изображена трапеция ABCD, ее боковые стороны равны 8 и 10, а основания равны 9 и 16. Найдите периметр треугольника CDF, если $CF \parallel AB$.

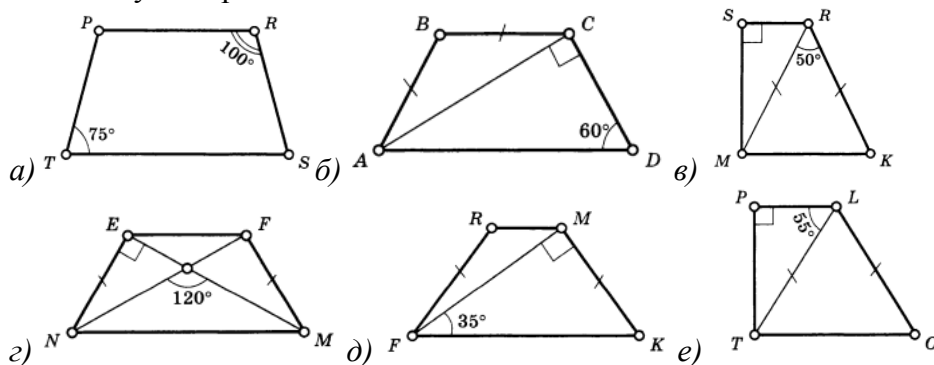


20. Диагонали прямоугольника ABCD пересекаются в точке L, $AD = 10$, $AC = 14$. Найдите периметр треугольника ALD.

21. Используя данные, указанные на рисунке, найдите периметр прямоугольника, если проведенный отрезок – биссектриса угла прямоугольника.



22. Найдите углы трапеции:



23. Найдите углы трапеции:
 $BE \parallel CD$

24. Найдите неизвестную величину угла

25. Найдите периметр трапеции по данным рисунка

II. ПЛОЩАДИ.

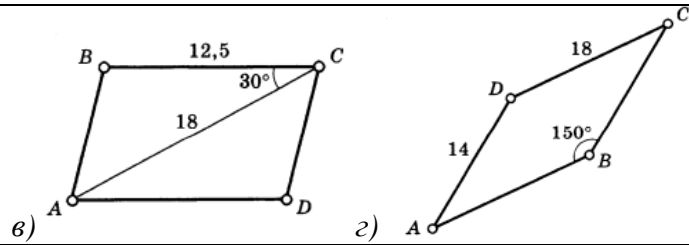
26. Площадь квадрата равна 9. Все его стороны увеличили в 4 раза. Найдите площадь получившегося квадрата.

27. Площадь прямоугольника равна 108. Одна из его сторон в 3 раза больше другой. Найдите меньшую сторону прямоугольника.

28. Используя данные, указанные на рисунке, найдите площадь соответствующей фигуры:

29. Найдите площадь прямоугольника ABCD по данным рисунка
 $MC = 20$

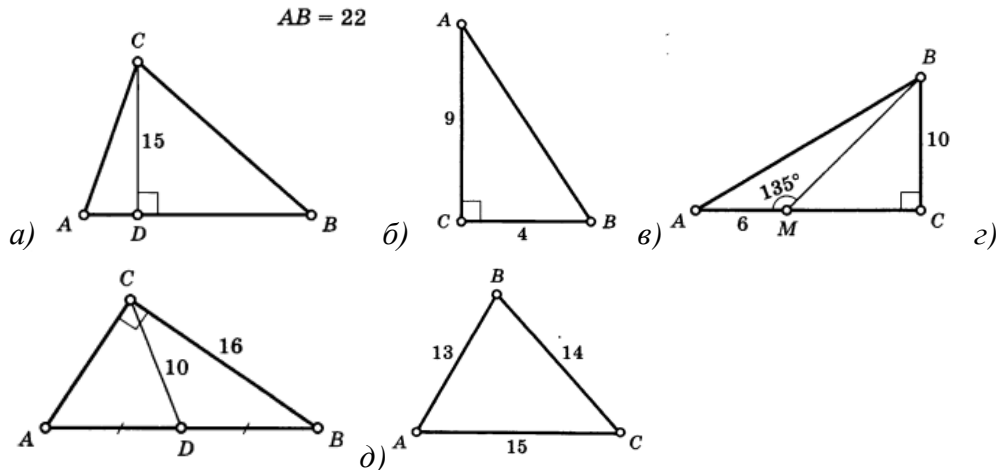
30. Найдите площадь параллелограмма ABCD



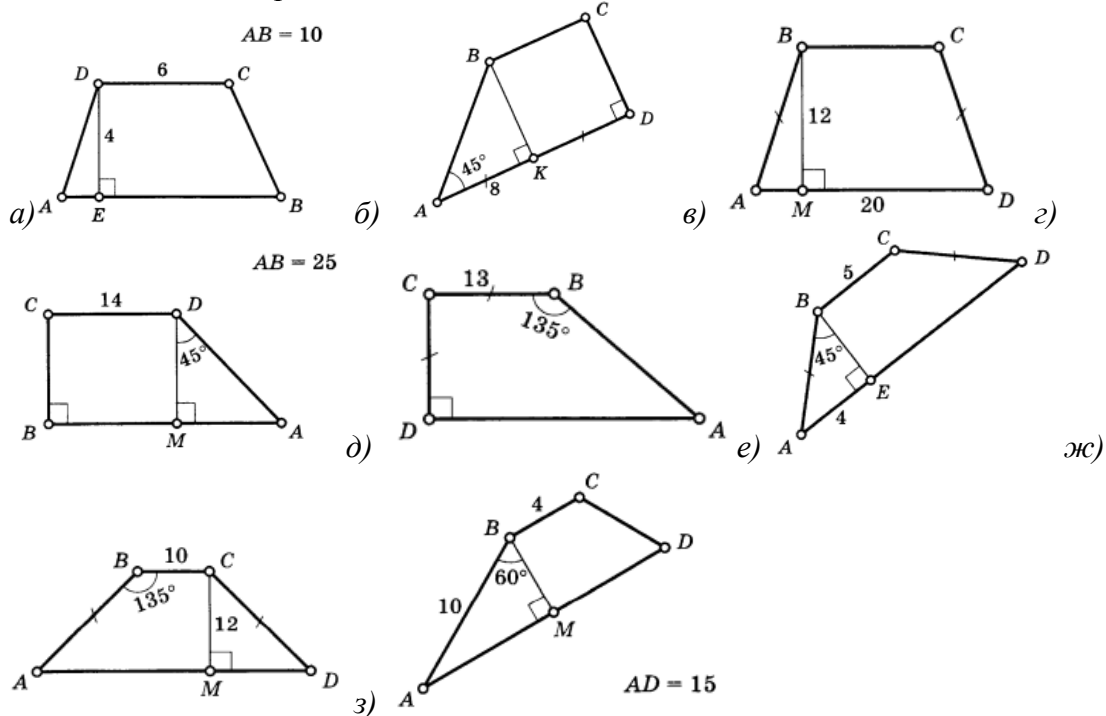
31. Площадь прямоугольного треугольника равна 30, а один катет равен 6. Найдите второй катет.

32. В треугольника ABC и MNK проведены высоты AD и MP. Известно, что $AD = MP$, а сторона BC в 8 раз больше стороны NK. Площадь треугольника MNK равна 4. Найдите площадь треугольника ABC.

33. Найдите площадь треугольника ABC

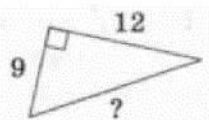


34. Найдите площадь трапеции ABCD



III. ТЕОРЕМА ПИФАГОРА

35. Используя данные, указанные на рисунке, найдите гипотенузу прямоугольного треугольника



36. Найдите катет прямоугольного треугольника, если второй катет равен 12, а гипотенуза равна 13.

37. Найдите высоту равнобедренного треугольника, проведенную к его основанию, если боковая сторона равна 10, а основание равно 12.

38.	Найдите сторону ромба, диагонали которого равны 18 и 24.	
39.	<p>Найдите x по условиям, заданным на рисунке</p> <p>а) $BC=3$, $AC=4$, $AB=x$</p> <p>б) $AC=16$, $BC=17$, $BD=x$</p> <p>в) $AC=26$, $AD=10$, $CD=x$</p> <p>г) $RS=13$, $RT=12$, $TM=x$</p> <p>д) $MT=34$, $MN=x$, $KM=16$, $KT=30$</p>	
40.	Сколько осей симметрии имеет квадрат?	
41.	Ось симметрии имеет буква: А; Г; F; L.	