

**ЧАСТЬ 1**

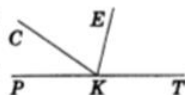
1. На прямой отмечены точки  $K, P$  и  $T$ , при этом  $KT = 7$  см 2 мм, а длина отрезка  $PT$  в 6 раз меньше длины отрезка  $KT$ . Найдите длину отрезка  $KP$  (в сантиметрах).

Ответ: \_\_\_\_\_

2.  $\angle KMP = 75^\circ, \angle CMP = 37^\circ$ . Найдите градусную меру угла  $CMK$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Угол  $SKT$  в 4 раза больше угла  $PKC$ , а  $\angle SKE : \angle TKE = 4 : 5$ . Найдите градусную меру угла  $SKE$ .

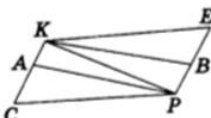


Ответ: \_\_\_\_\_

4. Периметр равнобедренного треугольника 35,2 см, а одна из его сторон 14,6 см. Найдите длины двух других сторон треугольника. Ответ дайте в сантиметрах.

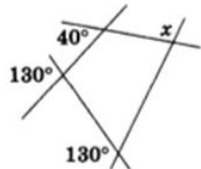
Ответ: \_\_\_\_\_

5.  $PA$  и  $KB$  — биссектрисы треугольников  $SKP$  и  $KBP$ ,  $SK = PE, KE = CP$ . Найдите градусную меру угла  $KBP$ , если  $\angle PAC = 104^\circ$ .



Ответ: \_\_\_\_\_

6. Используя данные рисунка, найдите  $x$  (в градусах).



Ответ: \_\_\_\_\_

7. Установите соответствие между видом треугольника и данными о его элементах.

| ДАННЫЕ<br>ОБ ЭЛЕМЕНТАХ<br>ТРЕУГОЛЬНИКА   | ВИД<br>ТРЕУГОЛЬНИКА |
|--|---------------------|
| 1) биссектрисы треугольника являются его медианами   | А) прямоугольный    |
| 2) середина одной из сторон треугольника находится на одинаковом расстоянии от всех его вершин | Б) остроугольный    |
| 3) сумма двух углов треугольника на $184^\circ$ больше третьего угла                           | В) тупоугольный     |
| 4) один из углов треугольника в 7 раз больше суммы двух других углов                           |                     |

Запишите в таблицу цифры под соответствующими буквами.

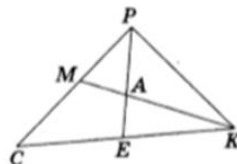
Ответ:

|   |   |   |
|---|---|---|
| А | Б | В |
|   |   |   |

8. Внешний угол равнобедренного треугольника равен  $114^\circ$ . Найдите градусную меру наименьшего из внутренних углов треугольника.

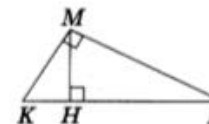
Ответ: \_\_\_\_\_

9. Биссектрисы  $PE$  и  $KM$  треугольника  $KPC$  пересекаются в точке  $A$ . Найдите градусную меру угла  $C$ , если  $\angle KAE = 57^\circ$ .



Ответ: \_\_\_\_\_

10.  $MH$  — высота треугольника  $KMP$  с прямым углом  $M$ ,  $KP = 48$ . Найдите  $HP$ , если  $\angle HMP = 60^\circ$ .



Ответ: \_\_\_\_\_

**ЧАСТЬ 2**

11. Высоты  $AM$  и  $CP$  треугольника  $ABC$  пересекаются в точке  $O$ . Найдите угол  $ABC$ , если угол  $AOC$  равен  $115^\circ$ .
12. Отрезки  $KM$  и  $NP$  пересекаются,  $KN = MP$  и  $KP = MN$ . Докажите, что  $\angle KMN = \angle MKP$ .

13. В треугольнике  $ABC$  угол  $B$  прямой,  $\angle A = 60^\circ$ ,  $BM$  — высота,  $MP$  — перпендикуляр к стороне  $BC$ . Найдите отношение  $CP : CB$ .