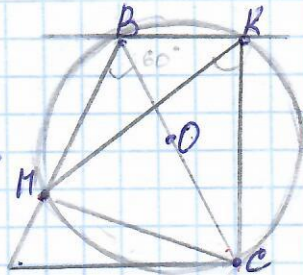


10.2) Дано:  
 равенств.  $\triangle ABC$   
 равенств.  $\triangle MKC$   
 $M \in AB$   
 Д-ть:  $AC \parallel BK$

Решиме:  
 т.к.  $\triangle ABC$  и  $\triangle MKC$   
 равностор.  $\Rightarrow$   
 $\angle ABC = \angle MKC = 60^\circ$



10-5  
 75

2) Построим окружность  
 с центром  $O$ , так, чтоб  $M$  и  $C$  лежали на этой окружности  
 $\angle MKC$  и  $\angle MBC$  - вписанные, опирающиеся на дугу  $MC$   
 $\Rightarrow$  т.  $B, K, M, C$  лежат на этой окружности

3)  $\angle KMC = \angle KBC = 60^\circ$ , т.к.  $KBC$  вписанный, опирающийся на дугу  $KC$ , равная  $120^\circ$ , т.к. на ней опирается  $\angle KMC = 60^\circ$

4)  $\angle BAC + \angle ABK = 60^\circ + (60^\circ + 60^\circ) = 180^\circ \Rightarrow$

$AC \parallel BK$  при секущей  $AB$ , т.к. сумма внутренних односторонних  $\angle = 180^\circ$  по свойству  $\angle$  при паралл. прямых

Ответ: к. и т.д.

10.5) Пусть все полученные суммы и квадрат равные и числа разбиты на 18 групп по 4. Но хотя бы в одной группе должно быть число, которое делится на 9, значит сумма и квадрат тоже в одного произведения делится на 9 (так же и остальных произведений). Поэтому произведение в любой группе делится на 9 или делится 2 на 3, но не делится на 9. Значит (в какой группе) из 72 чисел 8 чисел, делящихся на 9, и 64 числа, делящихся на 3, но не делящихся на 9. Поэтому будет не больше 8 групп чисел: на 9 и не больше 8 групп на 3  $\Rightarrow$  всего групп  $18 > 8 + 8 \Rightarrow$  Все полученные суммы не могут быть равными.