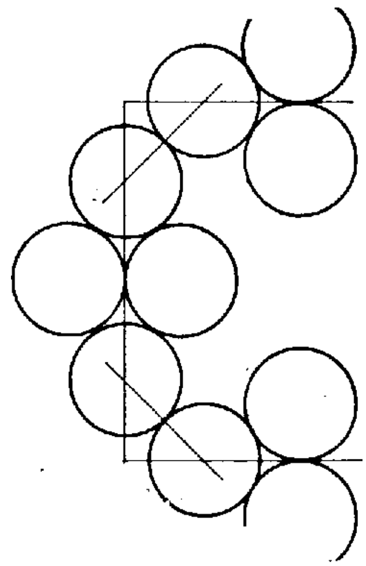
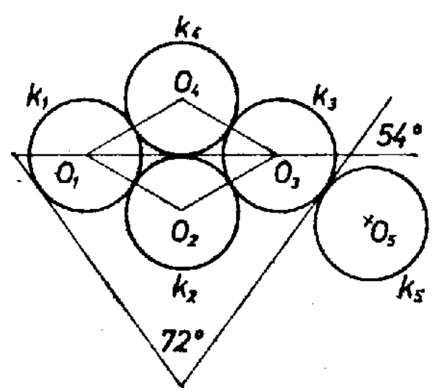
A válasz igenlő. Képezzünk a 20 db éméből négyes csoportokat a következő módon: először lerakunk az asztalra 3 darab egymást kölcsönösen érintő érmét, majd a negyediket úgy, hogy az előző három közül pontosan kettőt érintsen. Így a négy érme közül kettő másik hármat, kettő pedig másik kettőt érint.

Az így nyert négyes csoportokat egymás mellé helyezhetjük a feltételnek megfelelően, ha a továbbiakban mindig azt a két érmét fektetjük egymás mellé, amelyik pontosan másik kettőt érint az előzőek közül, és ügyelünk arra, hogy a kör bezáruljon.



Ezt mindig elérhetjük; öt négyes csoport esetén például úgy, hogy egy szabályos ötszöget rakunk ki.

Jelöljük a k_1, k_2, k_3, k_4 körök középpontjait rendre O_1, O_2, O_3, O_4-gyel, ahol O_1O_3 annak a két körnek a középpontját köti össze, amelyik 2–2 másik kört érint.



A k_3-hoz csatlakozó k_5 körnek a k_3-mal közös belső érintője az O_1O_3 egyenessel 54°-os szöget zár be, mivel az ötszög szabályos.

Az $O_1O_2O_3O_4$ pontok egy rombusz csúcsai, és $O_1O_3O_4\sphericalangle = 30°$. A k_3, k_4 körök közös külső érintője is 30°-os szöget zár be az O_1O_3 centrálissal (a tengelyes szimmetria miatt ugyanúgy a k_1, k_4 érintője is), amiből következik, hogy a k_1, k_2, k_3, k_4 körök mindegyike az 54°-os egyenesek szögtartományán belül halad, azaz a csatlakozó négyes csoporttal csak egy érintkezési pontja lehet és van is.

Megjegyzés. Ugyanígy kirakhatunk a feltételnek megfelelően minden 12-nél több, 4-gyel osztható számú érmét.

Tizenkettőnél már bekövetkezik az, amit a megoldásunkban 20-nál még ki tudtunk zárni, hogy a belső körök között is van egy nem kívánt érintkezés.