**V ЧАСТ: КРИВИ ОТ ВТОРА СТЕПЕН**

**1 зад**. Спрямо ОКС *К = Оxy* в равнината са дадени следните криви от II степен с техни метрични канонични уравнения:

, , , ,

, .

1. Да се намерят координатите на върховете и уравненията на върховите допирателни на всяка от кривите;
2. Да се намерят координатите на фокусите и уравненията на директрисите на всяка от кривите.

**2 зад.** Спрямо ОКС *К = Оxy* в равнината да се намери:

1. Уравнение на допирателната към кривата в нейната точка );
2. Уравнение на допирателната към кривата в нейната точка );
3. Уравнение на допирателната към кривата .

**ВСИЧКИ ЗАДАЧИ ДО 10-та СА В РАЗШИРЕНА ЕВКЛИДОВА РАВНИНА,**

**В ХОМОГЕННИ КООРДИНАТИ.**

**3 зад**. Дадени са точките Да се намери уравнение на правата *AB*. Да се намерят координатите на безкрайната точка на правата *AB*.

**4 зад.** Да се определи типът на кривите от втора степен според броя на особените и безкрайните им точки:

1. .

**5 зад.** При кои стойности на параметъра кривата *k*: минава през безкрайната точка на правата

**6 зад.** Дадени са кривата от втора степен и правата. Да се намерят уравнения на допирателните към кривата *k* в пресечните и точки с дадената права.

**7 зад.** Дадени са кривата от втора степен и точката – външна за кривата. Да се намерят уравнения на двете допирателни към кривата, които минават през дадената точка *M*.

**8 зад.** Да се намерят координатите на центровете на следните криви от втора степен:

**9 зад**. Да се намерят уравнения на асимптотите на кривата

.

**10 зад**. Спрямо ОКС *К = Оxy* в равнината са дадени кривите от втора степен с уравнения:

Да се намери метрично канонично уравнение на всяка от кривите, както и последователните координатни трансформации, водещи до него.