

**Шәһәр күләмендә математика фәнненән
үткәрелә торган олимпиаданың
мәктәп этабы сораулары
2017-18 уку елы**

9 нчы сыйныф

Биремнәрне үтәү өчен 3 сәгать вакыт бирелә.

1. Функция графигының эскизын төзергә: $y(x) = \sqrt{(x+1)^2} - \sqrt{(x-1)^2}$.

2. a параметрының нинди кыйммәтләре өчен $x^2 - 2(a-3)x + 10 - 6a = 0$ тигезләмәсенең тамырлары бертөрле тамгага ия?

3. Катетлары 3 см һәм 4 см булган турыпочмаклы өчпочмакта туры почмактан биеклек һәм зуррак кысынкы почмактан медиана үткәрелгән. Медиана биеклекне нинди нисбәттә бүлә?

4. Күлгә 30 чуртан жибәргәннәр һәм алар акрынлап берсен-берсе ашый башлаган. Чуртан, әгәр дә ул өч чуртан ашаган икән (тук яисә ач чуртан ашаган булса да), тук санала. Житәрлек дәрәжәдә зур вакыт аралыгында үзен тук дип тойган чуртанарның иң зур саны ничә була ала? (Чуртан кайсыдыр вакытта тук, ләкин соңыннан аның үзен тотып ашый алалар)

5. x и y – бөтен саннар, $3x+7y$ суммасы 19 га калдыксыз бүленә. $43x+75y$ суммасының шулай ук 19 га бүленгәннен исбатлагыз.