

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

11 нче сыйныф

Биремнәрне үтәү өчен 3 сәгать вакыт бирелә.

1. Функция графигы эскизын төзегез: $y(x) = |x^2 + 2|x| - 3|$.
2. a санлы параметрының нинди кыйммәтләре өчен $(a+1)x^2 - 4(a+1)(3a+1) > 0$ тигезсезлеге барлык x өчен үтәлә?
3. Яклары 4 см һәм 6 см булган өчпочмак радиусы 12 см булган әйләнәгә камалган. Өчпочмакның өченче ягын табарга.
4. 2018 хамелеон түгәрәкләп тезелеп утырган. Һәркайсы үз төсен мондый тәртиптә үзгәртә ала: зәңгәр, сары, шәмәхә, яшел, зәңгәр һ.б.ш. Әгәр хамелеонның берсенә кагылсак, ул төсен чираттагы төскә үзгәртә. Бу вакытта шундук үз төсләрен аннан соң сәгать теле юнәлешендә утырган өч хамелеон да үзгәртә. Башта барлык хамелеоннар зәңгәр. Аларның барысын да яшел итеп буламы?
5. 2018 нче елда туу елындагы цифрлар суммасы кадәр яшь тулучылар ничәнче елда туганнар?