Шәһәр күләмендә математика фәненнән татар телендә үткәрелә торган олимпиаданың йомгаклау этабы биремнәре
2025-2026 нчы уку елы
8 нче сыйныф

Эш вакыты – 180 минут
Гомуми балл – 25

1 нче бирем (5 балл)

Арифметика дәресеннән коридорга чыккан бертуган Ильсур белән Илсияр сөйләшәләр. Илсияр: "Ильсур, әни безгә бертигез акча бирде бит". Ильсур туганнынан: "Шуннан ни булган?" – дип сорады. Илсияр: “Мин сиңа ничә сум акча бирсәм, синең акчаң минекеннән 24 сумга артыгырак булыр икән” – дип җавап бирә. Ильсур шатланып : “24 сум бирсәң инде!” – ди. "Ә ашыкмыйсыңмы соң син?" – дигән җавап Илсурны уйга сала. Ильсияр ничә сум акча биргән?

2 нче бирем (5 балл)

Мәктәптә 10-нчы сыйныфта укучы малайлар арасында мылтыктан ату ярышы үткәргәннәр. Артур сыйныфташлары Булат һәм Вәгыйз белән ярыш нәтиҗәсе турында бәхәс башлыйлар, янәсе ул – иң төз атучы. Вәгыйз Булатка нәтиҗәне мишень күрсәтәчәген әйтеп тә бетермәгән, Артур мишеньне алып та килгән. Мишеньдә нәтиҗә, җыелган баллар: Артур – 25, 15, 15, 10 = 65; Булат – 20, 20, 15, 10 = 65; Вагиз – 25, 25, 10, 5 = 65. Кем җиңүче?

3 нче бирем (5 балл)

$13 + 13^2 + 13^3 + 13^4 + \ldots + 13^{2025} + 13^{2026}$ санының 2-гә һәм 7-гә бүленгәнен исбатлагыз.

4 нче бирем (5 балл)

Бирелгән $x^2 + y = y^2 + x$ - тигезләмә шарты үтәлерлек x һәм y бармы?

5 нче бирем (5 балл)

Наилә кунакка чакырылган дус кызларның 6-сы каршында да конфетлар санын бертигез итеп бүлеп куйган булган. Чәй эчә башлагач, беренче кунак бер конфет ашаган, икенчесе – 2-не, өченчесе – 3-не, дүртенчесе – 4-не, бишенчесе – 5-не, алтынчысы – 6-ны. Кунаклар чәй өстәле артына икенче тапкыр утырганчы, Наилә кунаклар каршындагы кәнфитләр санын яңадан тигезләп күчереп бүләргә җыенгач, өстәлгә күз дә салмаган әтисе кызына моны тормышка ашырып булмавын белгерткән. Этисе моны ничек белгән икән?