

**Шәһәр күләмендә математика фәнненән татар телендә үткәрелә торган
олимпиаданың йомгаклау этабы биремнәре
2024-2025 нче уку елы
10 нчы сыйныф**

**Эш вакыты – 180 минут
Гомуми балл – 25**

1 нче бирем. (5 балл)

Бер-бер арты торучы 5 сан тапкырчыгышы булган N саны 378-гә бүленә аламы?

2 нче бирем. (5 балл)

1) $x^3 - y^3 = 819$ һәм 2) $xy(x - y) = 264$ булганда, $x - y$ аермасы купме була?

3 нче бирем. (5 балл)

$$(x+1)^{99} + (x+1)^{98}(x+2) + (x+1)^{97}(x+2)^2 + \dots + (x+1)^2(x+2)^{97} + (x+1)(x+2)^{98} + (x+2)^{99} = 0$$

тигезләмәсенен тамырын табыгыз.

4 нче бирем. (5 балл)

$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n$ эзлеклегендә n саны 9 цифрасы белән тәмамлана аламы?

5 нче бирем. (5 балл)

6 цифрына тәмамланган һәм 3-кә бүленә торган ничә бишурынлы сан бар?