

## OMK 2019 - KLASA E 9-TË

*Koha në dispozicion: 240 minuta. Çdo detyrë vlerësohet me 8 pikë.*

*Ju lutemi që të shkruani vetëm në njërën faqe të fletës. Suksese!*

**Detyra 1.** Të njehsohet shprehja  $1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 + \dots - 2018^2 + 2019^2$ .

**Detyra 2.** Tregoni që kur prodhimit të tre numrave të njëpasnjëshëm natyrorë iu shtohet mesi aritmetik i tyre fitohet kubi i një numri natyror.

**Detyra 3.** Le të jetë  $ABCD$  drejtkëndësh ashtu që  $AB > BC$ . Le të jenë  $E, F$  pika në brinjën  $CD$  ashtu që  $CE = ED$  dhe  $BC = CF$ . Tregoni që nëse  $BE$  është normale në  $AC$ , atëherë  $AB = BF$ .

**Detyra 4.** Gjeni të gjitha vargjet e numrave të njëpasnjëshëm natyrorë ashtu që shuma e tyre të jetë e barabartë me 2019.

**Detyra 5.** Një nxënës i shkroi në tabelë numrat  $1, 2, 3, \dots, 18$ . Sa numra minimalisht duhet t'i fshijë në tabelë ashtu që për çdo dy numra të mbetur në tabelë shuma e tyre nuk është katror i plotë i një numri natyror.

*Prishtinë, më 02 mars 2019*