



REPUBLIKA E SHqipëRIE
MINISTRIA E ARSIMIT
SPORTIT DHE RINISË
DREJTORIA ARSIMORE RAJONALE E QARKUT TE FIERIT
ZYRA ARSIMORE LUSHNJE

Lushnje, më 11.12.2018

OLIMPIADA E MATEMATIKËS

KLASA 11

FAZA I

1. Provoni që vlera e shprehjes $\frac{2^m \cdot 3^{n-1} - 2^{m-1} \cdot 3^n}{2^m \cdot 3^n}$ nuk varet nga vlera e ndryshoreve m dhe n të cilat janë numra të plotë **10 pikë**

2. Në trekëndëshin ABC jepet ekuacioni i brinjës AB: $4x + y - 12 = 0$ dhe lartësitë AH: $2x + 2y - 9 = 0$ dhe BE: $5x - 4y - 15 = 0$. Të gjendet ekuacioni i dy brinjëve të tjera dhe i lartësisë së tretë. **10 pikë**

3. Funkzioni i dhënë me formulën $y = ax^2 + b$ ka bashkësi përcaktimi $[-2; 2]$ dhe bashkësi vlerash $[-1; 7]$. Gjeni a dhe b. Sa zgjidhje ka problema? **10 pikë**

4. Të zgjidhet ekuacioni $|x^{2000} - 4x^{1000} + 2| = 2$ **10 pikë**

5. Në një piramidë të rregullt trekëndore jepet brinja anësore 10cm dhe sipërfaqja anësore 144cm^2 . Të gjendet brinja e bazës dhe apotema e piramidës. **10 pikë**

Shënim: Nxënësi quhet kalues për fazën e pare nëse ai merr mbi 35 pikë