



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E ARSIMIT SPORTIT DHE RINISË
DREJTORIA E PËRGJITHSHME E ARSIMIT PARAUNIVERSITAR
DREJTORIA RAJONALE E ARSIMIT PARAUNIVERSITAR DURRËS
ZYRA VENDORE ARSIMORE TIRANË

Nr.....Prot.

Tiranë, më 11.12.2020

OLIMPIADA E MATEMATIKËS PËR KLASËN E DYMBËDHJETË

(Faza e parë)

Viti shkollor 2019 – 2020

I. Të zgjidhet ekuacioni $\sin 2x = -\cos 3x$ për $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$.

II. Të gjendet ajo kufizë që në zhvillimin e binomit $\left(x\sqrt{x} + \sqrt{\frac{1}{x}}\right)^m$ përmban x^5 në qoftë se shuma e koeficientëve të binomit është 128.

III. Polinomi $P(x) = x^4 + x^3 - 7x^2 - x + 6$ kalon nga pika me koordinata (2;0) dhe plotëpjestohet me $(x+3)$. Të zgjidhet ekuacioni $x^4 + x^3 - 7x^2 - x + 6 = 0$.

VI. Të gjenden ekuacionet e brinjëve të trekëndëshit ABC kur jepen koordinatat e dy kulmeve të tij A(2;4) dhe B(5;1) si dhe koordinatat e prerjes të lartësive të tij H(3;0).

V. Do të hapet një dritare në formën e një drejtkëndëshi me një gjysëmçarku nga lart. Perimetri i dritares duhet të jete 8m. Përcaktoni gjatësinë e rrezes së gjysëmçarkut në mënyrë që nga dritarja të hyjë sasia më e madhe e dritës.

Shënim :Çdo ushtrim vlerësohet me 10 pikë.