CONCURSUL NAȚIONAL DE

MATEMATICĂ APLICATĂ “ADOLF HAIMOVICI”

**Etapa locală, 1 februarie 2020**

**Clasa a X-a**

**1.FELADAT**

Legyen $zϵC\\left\{-1\right\}$ úgy, hogy $\left|z\right|=1$. Igazoljátok, hogy létezik olyan $aϵR$ amelyre $a=\frac{1+ai}{1-ai}$ .

**2. FELADAT**

Adott az kifejezés.

**a)** Határozzátok meg azt a *D* halmazt amelyen az  kifejezés értelmezett.

**b)** Igazoljátok, hogy .

**c)** Számítsátok ki .

**3. FELADAT**

Adott az  függvény.

1. Határozzátok meg az m azon értékeit melyekre az f függvény injektív.
2. Határozzátok meg az m azon értékeit melyekre az f függvény szürjektív.
3. Határozzátok meg az m azon értékeit melyekre az f függvény bijektív.

**4. FELADAT**

Határozzátok meg azt az $f:R\rightarrow R, f\left(x\right)=ax+b$ , $a,b\in R$és $a\ne 0$ bijektív függvényt, melynek a $g:R\rightarrow R,g\left(x\right)=2x-5$ függvény az inverz függvénye.