



CONCURSUL NAȚIONAL DE MATEMATICĂ APLICATĂ „ADOLF HAIMOVICI”

Profilul uman

Faza locală, 5 martie 2016

Clasa a IX-a

1.Tétel (7 pont)

Ha $\frac{x}{x^2+x+1} = t \in \mathbb{R}^*$, számítsátok ki $\frac{x^4+x^2+1}{x^2}$.

2.Tétel (7 pont)

Egy személy letétbe helyez a bankba 10000 lejt, melyre az éves kamat 3%. Ha nem veszi ki a kamatot, ez hozzáadódik az eredeti összeghez és a kamatot a következő évben már erre számolják. Ha ez a személy a betevéstől számított három évben nem vesz ki pénzt, számítsátok ki mennyi pénze lesz a bankban?

3.Tétel (7 pont)

Egy előadóteremben 21 sor szék van, és minden sorban egy székkal több mint az előtte levő sorban. Ha tudjuk, hogy a 11-dik sorban 30 szék van, számítsátok ki hány szék van összesen a teremben?

4.Tétel (7 pont)

Igazoljátok, hogy az $ABCDEF$ szabályos hatszögben teljesül a következő összefüggés:

$$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AE} + \overrightarrow{AF} = 2\overrightarrow{AD}.$$

Notă: Timp de lucru 3 ore.

Toate subiectele sunt obligatorii.