Test

*Numere complexe in forma algebrica*

1. (3p) Calculați
2. $i^{2019}+2019∙i^{17}∙i^{12}$ ;
3. $\frac{3+i}{1-i}+\frac{1+i}{3-i}$ ;
4. $Re(\frac{4+i}{\left(1-i\right)^{2}})+\overbar{5-i}-\left(1+i\right)^{7}$.
5. (1.5p) Se consideră ecuația $z^{2}-z+1=0$ cu soluțiile $z\_{1}$ și $z\_{2}$.

Calculați $\left(z\_{1}-1\right)^{2019}+\left(z\_{2}-1\right)^{2019}$.

1. (1.5p) Rezolvați în C ecuația $z^{2}-6z+13=0$.
2. (1.5p) Aflați valoarea reală a lui *m* știind că ecuația $z^{2}-iz+m-i=0$ are o soluție reală.
3. (1.5p) Se consideră ecuația $z^{2}-9z+18=0$ cu soluțiile $z\_{1}$ și $z\_{2}$.

Calculați $\left(z\_{1}^{2}+z\_{2}^{2}\right)-\left(\frac{1}{z\_{1}^{2}}+\frac{1}{z\_{2}^{2}}\right). $

Se acordă 1 punct din oficiu.