$x^4+x^3+x^2+x+1=0$

7.33

пусть $x=b$ - корень, тогда
$b^4+b^3+b^2+b+1=0$

почему ?
$b^{44}+b^{33}+b^{22}+b^{11}+1=0$
$(b^{11})^4+(b^{11})^3+(b^{11})^2+(b^{11})^1+1=0$

док-ть
если b - корень ур-ия $x^4+x^3+x^2+x+1=0$, то
b^{11} - тоже корень этого ур-ия $x^4+x^3+x^2+x+1=0$
если докажем, то b будет корнем
$x^{44}+x^{33}+x^{22}+x^{11}+1=0$

решение
$x^4+x^3+x^2+x+1=0$ задает 4 точки в вершинах правильного 5-и угольника, пропуская вершину $x=1$
корни при возведении в степень просто крутятся на угол и остается в вершинах правильного 5-и угольника. Если мы покажем, что при повороте в 11 раз они не попадут в $x=1$, значит они останутся в 11-ой степени корнями ур-ия $x^4+x^3+x^2+x+1=0$

$72*11=792 \neq 2Pn$
$144*11=1584 \neq 2Pn$
$216*11=2376 \neq 2Pn$
$288*11= \quad \neq 2Pn$
тк $2Pn$ делится на 10,а произведения $n*72*11$, n 1,2,3,4 не делятся, то они не попадут в эту точку

$$\frac{360}{5}=72$$

$$72\cdot 11 \neq 2\pi\cdot n$$

7.37,35,38

$$z^5-1=$$
$$=(z-1)(?)$$