

Liceo Scientifico "L. Cremona"		Classe: 2 E
VERIFICA DI MATEMATICA.		Docente: M. Saita
Cognome:	Nome:	Gennaio 2018

Rispondere per iscritto ai seguenti quesiti sul foglio protocollo.¹

Classi di resti modulo n .

- In \mathbb{Z}_6 (classi di resti modulo 6) ogni elemento ha inverso? Se la risposta è negativa trovare le classi che non hanno inverso (rispetto al prodotto).
- Definire le operazioni di somma e prodotto in \mathbb{Z}_n . Quali sono le classi di resto \mathbb{Z}_n nelle quali ogni $[a] \neq [0]$ ha inverso? Qual è la struttura algebrica di queste classi di resto?
- Stabilire se le seguenti congruenze sono vere o false.

V F $16 \equiv 31 \pmod{5}$

V F $25 \equiv 13 \pmod{13}$

V F $72 \equiv -21 \pmod{31}$

V F $82 \equiv 59 \pmod{29}$
- Enunciare e dimostrare il criterio di divisibilità per 3.
- Trovare il resto della divisione per 10 di 3^{62} .
- Sia $n = 5455678932431123$. Trovare le classi a cui appartengono n e n^2 in \mathbb{Z}_4 .

Geometria.

- Enunciare e dimostrare il teorema di Pitagora riportando la dimostrazione che Euclide presenta negli *Elementi*.

¹File tex: verifica_04.resti_4E.2018.tex