## Comentarios a Problems when dealing with big integers

 $llange ext{-}respo$ En aquest comentari (tot el primer paragràf) et refereix $\epsilon$ 

aquello que se co

dado C y B mal. En ese caso el incentivo será doble, la gente alizados) y paralylamente a eso estará incentivados ha trabajar

Assumpcio 1: L'execució de la transició més costosa de sabotaje

podrida saturar la plataforma si comienza a enviar las envia tedas de forma directa solo se le podrá penalizar un todo el sistema por el exceso de verificaciones, y quizás después, ccede sus bienes y puede saturar el sistema impunemente. Una uceder que tampoco tengo claro si ya tenéis algún mecanismo uede ser retener una parte de su GAS en pretexto de no poder ión, que posteriormente se devolverá si no hay maldad en sus

demandas de verificaciones. Fíjate que esto puede también puede constituir un incentivo triple a no jugarse-la con aproximaciones numéricas.

No entenc molt bé aquesta part, que vol dir? Qui se la jugaria

## Comentarios de la subsección Modular multiplication & addition

- Como estamos en  $\mathbb{Z}_p$  muchos de los cálculos ejecutados son equivalentes a otros, quizás (no lo sé) puede s operaci positive Hi ha algo que et porti a pensar que hi hauràn càlculs que es repeteixin bastant (degut a la inclusò que gua
- Esto es solo un pequeño juego matemático que se me ocurrió para números pequeños. Imaginemos que estamos en  $\mathbb{Z}_p$ , supongamos  $\mathbb{Z}_7$  sin perdida de generalidad y queremos calcular  $5\cdot 6$  pero somos incapaces de efectuar el calculo o bien de poder pensar en un número más grande que 7. Tenemos que  $5 \cdot 6 \equiv 5 \cdot -1 \equiv -5 \equiv 7$  y no nos hemos pasado de siete.

Un algoritmo de multiplicación interesante puede ser el Algoritmo de Karatsuba, a diferencia del clasico que tiene complejidad  $\mathcal{O}(n^2)$  este tiene  $\mathcal{O}(3n^{\log 2})$ Alguna idea de aproximadamente 1.584962500... osea que es como O algorithm

El gran problema que tenim amb els algoritmes de i