

DATE 2020

.10

25

NO. 三校教 90

三校教作 68

永中鍾定翔

$$\text{ex. 9 Pf: } 1 \times 3 \times 5 \times 7 \times \dots \times 2021 + 2 \times 4 \times 6 \times 8 \times \dots \times 2022 \equiv 0 \pmod{2023}$$

$$1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 9 \cdot \dots \cdot 2021 \equiv 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \dots \cdot 1009 \cdot 1011 \cdot (-1010) \cdot \dots \cdot (-4) \cdot (-2)$$

$$2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot 8 \cdot 10 \cdot \dots \cdot 2022 \equiv 2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot \dots \cdot 1010 \cdot (-1011) \cdot (-1009) \cdot \dots \cdot (-3) \cdot (-1)$$

互相抵消得证 #