

Wentao Lu

$$1. \mu(n) = \begin{cases} 1 & \text{if } n=1 \\ -1 & \\ 0 & \end{cases}$$

$$\mu(1)=1 \quad \mu(2)=-1 \quad \mu(3)=-1 \quad \mu(4)=0 \quad \mu(5)=-1 \quad \mu(6)=1 \quad \mu(7)=-1 \quad \mu(8)=0$$

$$\mu(9)=0 \quad \mu(10)=1 \quad \mu(11)=-1 \quad \mu(12)=0 \quad \mu(13)=-1 \quad \mu(14)=1 \quad \mu(15)=1 \quad \mu(16)=0$$

$$\mu(17)=-1 \quad \mu(18)=0 \quad \mu(19)=-1 \quad \mu(20)=0 \quad \mu(n)=-3$$

$$2. \quad 4=2+2 \quad 6=3+3 \quad 8=3+5 \quad 10=5+5 \quad 12=5+7 \quad 14=7+7$$

$$16=5+11 \quad 18=5+13 \quad 20=7+13 \quad 22=11+11 \quad 24=11+13 \quad 26=13+13$$

$$28=11+17 \quad 30=13+17$$

$$3. \quad (2, 3), (5, 7), (11, 13), (17, 19), (29, 31)$$

$$4. \quad n=2 \quad 2 \quad 1$$

$$3 \quad 10 \quad 5 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$4 \quad 2 \quad 1$$

$$5 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$6 \quad 3 \quad 10 \quad 5 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$7 \quad 22 \quad 11 \quad 34 \quad 17 \quad 52 \quad 26 \quad 13 \quad 40 \quad 20 \quad 10 \quad 5 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$9 \quad 28 \quad 14 \quad 7 \quad 22 \quad 11 \quad 34 \quad 17 \quad 52 \quad 26 \quad 13 \quad 40 \quad 20 \quad 10 \quad 5 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$10 \quad 5 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$11 \quad 34 \quad 17 \quad 52 \quad 26 \quad 13 \quad 40 \quad 20 \quad 10 \quad 5 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$12 \quad 6 \quad 3 \quad 10 \quad 5 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$13 \quad 40 \quad 20 \quad 10 \quad 5 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$14 \quad 7 \quad 22 \quad 11 \quad 34 \quad 17 \quad 52 \quad 26 \quad 13 \quad 40 \quad 20 \quad 10 \quad 5 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$15 \quad 46 \quad 23 \quad 70 \quad 35 \quad 106 \quad 53 \quad 160 \quad 80 \quad 40 \quad 20 \quad 10 \quad 5 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$17 \quad 52 \quad 26 \quad 13 \quad 40 \quad 20 \quad 10 \quad 5 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$18 \quad 9 \quad 28 \quad 14 \quad 7 \quad 22 \quad 11 \quad 34 \quad 17 \quad 52 \quad 26 \quad 13 \quad 40 \quad 20 \quad 10 \quad 5 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$19 \quad 58 \quad 29 \quad 88 \quad 44 \quad 22 \quad 11 \quad 34 \quad 17 \quad 52 \quad 26 \quad 13 \quad 40 \quad 20 \quad 10 \quad 5 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$

$$20 \quad 10 \quad 5 \quad 16 \quad 8 \quad 4 \quad 2 \quad 1$$