





---

ନିମ୍ନ ଲିଖିତ ସମସ୍ତ ଉକ୍ତିଗୁଡ଼ିକର ସତ୍ୟତା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କର । ସତ୍ୟ ହେଲେ ସତ୍ୟ ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।









1. ... ]c' ... s] ... 0 ] ... ] ... ] ... ]  
 2. ... s] ... ] ... s] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 3. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 4. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 5. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 6. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 7. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 8. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 9. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 10. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 11. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 12. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 13. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 14. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 15. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 16. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 17. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 18. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 19. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 20. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 21. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 22. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 23. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 24. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 25. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 26. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 27. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 28. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 29. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 30. ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]

... s] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]  
 ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ] ... ]





$\forall \epsilon > 0, \exists \delta > 0$  such that  $\forall x, y \in \mathbb{R}^n$ ,  $\|x - y\| < \delta \implies \|f(x) - f(y)\| < \epsilon$ .  
 Let  $\epsilon = 1$ . Then  $\exists \delta > 0$  such that  $\forall x, y \in \mathbb{R}^n$ ,  $\|x - y\| < \delta \implies \|f(x) - f(y)\| < 1$ .  
 Consider  $x = 0$  and  $y = \delta/2$ . Then  $\|0 - \delta/2\| < \delta$ , so  $\|f(0) - f(\delta/2)\| < 1$ .  
 Similarly,  $\|f(\delta/2) - f(\delta)\| < 1$ .  
 By the triangle inequality,  $\|f(0) - f(\delta)\| \leq \|f(0) - f(\delta/2)\| + \|f(\delta/2) - f(\delta)\| < 1 + 1 = 2$ .  
 However,  $\|0 - \delta\| = \delta$ , and for  $\delta > 2$ ,  $\|f(0) - f(\delta)\| < 2 < \delta$ , which contradicts the assumption that  $f$  is not Lipschitz continuous with constant 1.  
 Therefore,  $\delta \leq 2$ .  
 Now, let  $\epsilon = \delta/2$ . Then  $\exists \delta' > 0$  such that  $\forall x, y \in \mathbb{R}^n$ ,  $\|x - y\| < \delta' \implies \|f(x) - f(y)\| < \delta/2$ .  
 Consider  $x = 0$  and  $y = \delta'/2$ . Then  $\|0 - \delta'/2\| < \delta'$ , so  $\|f(0) - f(\delta'/2)\| < \delta/2$ .  
 Similarly,  $\|f(\delta'/2) - f(\delta')\| < \delta/2$ .  
 By the triangle inequality,  $\|f(0) - f(\delta')\| \leq \|f(0) - f(\delta'/2)\| + \|f(\delta'/2) - f(\delta')\| < \delta/2 + \delta/2 = \delta$ .  
 However,  $\|0 - \delta'\| = \delta'$ , and for  $\delta' > \delta$ ,  $\|f(0) - f(\delta')\| < \delta < \delta'$ , which contradicts the assumption that  $f$  is not Lipschitz continuous with constant 1.  
 Therefore,  $\delta' \leq \delta$ .  
 This process can be repeated indefinitely, showing that  $\delta$  can be made arbitrarily small, which contradicts the assumption that  $f$  is not Lipschitz continuous with constant 1.  
 Hence,  $f$  must be Lipschitz continuous with constant 1.

