

Essa demonstração é parte integrante do livro digital “Princípios das formas de existência perfeitas” 39ª ed.

ISBN 978-65-00-90744-5

Ver demonstração:

<https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:US:f02cf74c-1221-4c0b-bb0c-82825773b6dd>

Números primos

https://1drv.ms/w/s!Ah4rrXStDFSf0lZX_EB2gCJqByM4?e=IsogKK

A demonstração:

$P(n)$: sendo a propriedade de construção dos triângulos retângulos não isosceles, cuja a existência se aplique a um conjunto de triangulos retângulos não isosceles \geq a um subconjunto de triangulos retângulos não isosceles “a” (lembrando que essa propriedade trás em seu interior a propriedade de ser limite inferior dos triângulos retângulos não isosceles e mínimo)

, Grupos de triangulos retângulos

Grupo 1). Duplas de números impares

Grupo. 2). Duplas de números pares

Grupo. 3). Duplas de números ímpares

Grupo 1

$$2^{2^{2^{4(n-2)+1}}} \quad 2(n)$$

7 e 9 7

$$16^{21} \cdot 16^{29} \cdot 16^{14}$$

Triângulo retângulo

$$D=29. L=21 P=14$$

11 e 13. 11

$$16^{37} \cdot 16^{45} \cdot 16^{22}$$

Triângulo retângulo

$$D=16^{45}. L=16^{37}. P=16^{22}$$

15 e 17. 15

$$16^{49} \cdot 16^{57} \cdot 16^{30}$$

Triangulo retângulo

$$D=16^{57}. L=16^{49}. P=16^{30}$$

Grupo 2

$$2^3 \cdot 2^{6(n-3)+1} \cdot 4(n)$$

$$6 \text{ e } 8. \quad 6$$

$$512^{19} \text{ e } 512^{31}. \quad 512^{24}$$

Triângulo retângulo

$$D=31. \quad L=19 \quad P=24$$

$$10 \text{ e } 12. \quad 10$$

$$512^{43} \text{ e } 512^{55}. \quad 512^{40}$$

Triângulo retângulo

$$D=512^{53}. \quad L=512^{41}. \quad P=512^{40}$$

$$14 \text{ e } 16. \quad 14$$

$$512^{67}. \quad 512^{79}. \quad 512^{56}$$

Triângulo retângulo

$$D=512^{79}. \quad L=512^{67}. \quad P=512^{56}$$

Grupo 3

$$2^{2^{2^{8(n-2)+1}}} \quad 4(n)$$

$$7 \text{ e } 9. \quad 7$$

$$16^{41}. \quad 16^{57} \quad 16^{28}$$

Triângulo retângulo

$$L=16^{57}. \quad D=16^{41} \quad P=16^{28}$$

$$11. \text{ e } 13. \quad 11$$

$$16^{73}. \quad 16^{89} \quad 16^{44}$$

Triângulo retângulo

$$D=16^{89}. \quad L=16^{73}. \quad P=16^{44}$$

$$15. \text{ e } 17. \quad 15$$

$$16^{97}. \quad 16^{113} \quad 16^{60}$$

Triângulo retângulo

$$D=16^{113}. \quad L=16^{97}. \quad P=16^{60}$$

Chamaremos de $p(1)$ a propriedade de construção do segundo triângulo retângulo não isosceles como demostramos é verdadeira. Será nosso $p(a)$ do principio de indução. Chamaremos de $p(2)$ a mesma propriedade de construção e seja maior que $P(1)$, chamaremos 2 de k , e será o $p(k)$ do nosso principio de indução, logo suponhamos $p(3)$ como tendo mesma propriedade, e a terceira respeitando as mesmas condições, chamando 3 de k' , e será o $p(k')$ do nosso principio de indução. E sabendo que a propriedade é a mesma para os casos escolhidos. Estamos supondo $p(k)$ verdadeira. E fazendo Correspondencia entre $p(a)$ e $P(k)$ e $p(k')$ do nosso principio de indução.

Se a suposição de $p(2)=p(k)$ ser verdadeira, então vamos mostrar que a propriedade é verdadeira para $p(k')$,

Para tanto so precisamos provar que $k' > k$ isso já foi feito, porque o terceiro é menor que o quarto. Para $k'=3$ temos que $p(3)=p(k')$, logo $p(k')$ é verdadeira. Logo $p(n)$ é verdadeira Logo , prova-se os n triângulos retângulos não isosceles para a propriedade $p(n)$

$P(n)$: sendo a propriedade de construção dos triângulos retângulos não isosceles, cuja a existência se aplique a um conjunto de triângulos retângulos não isosceles \Rightarrow a um subconjunto de triângulos retângulos não isosceles “a” (lembrando que essa propriedade trás em seu interior a propriedade de ser limite inferior dos triângulos retângulos não isosceles e mínimo)

Grupos de triângulos retângulos

Grupo 1). Duplas de números pares

Grupo. 2). Duplas de números pares

Grupo. 3). Duplas de números impares

Grupo 1

$$2^{3 \cdot 2^{4(n-3)+1}} \quad 2(n)$$

6 e 8

$$64^{13} \cdot 64^{21} \quad 64^{12}$$

Triângulo retângulo

$$D=64^{13} \cdot L=64^5 \cdot P=64^8$$

10 e 12. $2(n)$

$$64^{29} \cdot 64^{37} \quad 64^{20}$$

Triângulo retângulo

$$D=64^{37} \cdot L=64^{29} \cdot P=64^{20}$$

14 e 16

64^{45} . 64^{53} . 64^{28}

Triângulo retângulo

$D=64^{53}$ $L=64^{45}$. $P=64^{28}$

Grupo 2

$2^3 \cdot 2^{6(n-3)+1}$. $4(n)$

6 e 8. 6

64^{19} e 64^{31} . 64^{24}

Triângulo retângulo

$D=64^{31}$. $L=64^{19}$. $P=64^{24}$

10 e 12. 10

64^{43} e. 64^{55} . 64^{40}

Triângulo retângulo

$D=64^{55}$. $L=64^{43}$. $P=64^{40}$

14 e. 16. 14

64^{67} . 64^{79} . 64^{56}

Triângulo retângulo

$D=64^{79}$. $L=64^{67}$. $P=64^{56}$

Grupo 3

$$2^{2^{2^{8(n-2)+1}}}. \quad 4(n)$$

$$7 \text{ e } 9. \quad 7$$

$$16^{41}. \quad 16^{57} \quad 16^{28}$$

Triângulo retângulo

$$D=16^{57}. \quad L=16^{41} \quad P=16^{28}$$

$$11. \dots 13. \quad 11$$

$$16^{73}. \quad 16^{89} \quad 16^{44}$$

Triângulo retângulo

$$D=16^{89}. \quad L=16^{73}. \quad P=16^{44}$$

$$15. \text{ e } 17. \quad 15$$

$$16^{97}. \quad 16^{113} \quad 16^{60}$$

Triângulo retângulo

$$D=16^{113}. \quad L=16^{97}. \quad P=16^{60}$$

Chamaremos de $p(1)$ a propriedade de construção do segundo triângulo retângulo não isosceles como demostramos é verdadeira. Será nosso $p(a)$ do principio de indução. Chamaremos de $p(2)$ a mesma propriedade de construção e seja maior que $P(1)$, chamaremos 2 de k , e será o $p(k)$ do nosso principio de indução, logo suponhamos $p(3)$ como tendo mesma propriedade, e a terceira respeitando as mesmas condições, chamando 3 de k' , e será o $p(k')$ do nosso principio de indução. E sabendo que a propriedade é a mesma para os casos escolhidos. Estamos supondo $p(k)$ verdadeira. E fazendo Correspondencia entre $p(a)$ e $P(k)$ e $p(k')$ do nosso principio de indução.

Se a suposição de $p(2)=p(k)$ ser verdadeira, então vamos mostrar que a propriedade é verdadeira para $p(k')$,

Para tanto so precisamos provar que $k' > k$ isso já foi feito, porque o terceiro é menor que o quarto. Para $k'=3$ temos que $p(3)=p(k')$, logo $p(k')$ é verdadeira. Logo $p(n)$ é verdadeira Logo , prova-se os n triângulos retângulos não isosceles para a propriedade $p(n)$