

CURSO MENTOR

cursomentor.com

Professor: Leonardo Santos

Tema: Números Primos

Data: 23 de abril de 2013

Q1. Verifique se o número 83.746.482.829.017.467.388.918.376 é primo.

Q2. O número 1.234.554.321 é primo?

Q3. O número $20132013^{20132013}$ é primo?

Q4. O número $20132013^{20132013} - 1$ é primo?

Q5. Números primos são números que só possuem dois divisores naturais distintos: o 1 e o próprio número. Por exemplo, os números abaixo são todos primos:

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, ...

Por isso, os números pares, com exceção do 2 não são primos. Sendo assim, se $n \in \mathbb{N}$, é possível que um número da forma $5^n - 1$ seja primo? E da forma $5^n + 1$, é primo?

Q6. Verifique se 1171 é um número primo.

Q7. A soma de dois números que NÃO são primos pode resultar em um número primo? Se possível, dê dois exemplos.

Q8. A soma de dois números que são primos pode resultar em um número primo? Se possível, dê dois exemplos.

Q9. O produto de dois números primos pode resultar em um número primo? Justifique.

Q10. Se $n \in \mathbb{N}$, o número $(7^n + 1) \cdot (7^n - 1)$ pode ser um número primo?

GABARITO

Q1. Não, é par.

Q2. Não, é múltiplo de 3.

Q3. Não, pois é múltiplo de 20132013.

Q4. Não, é par.

Q5. Não, ambos resultam em números pares.

Q6. É primo. $1171 = 37 \cdot 31 + 24$

Q7. $23 = 15 + 8$ e $31 = 25 + 6$

Q8. Não, pois números primos sempre são ímpares e a soma de dois números ímpares resulta em um número par.

Q9. Não, pois será divisível por cada um dos números.

Q10. Não, pois será divisível por cada um dos números.