

Atividades

1. Determine a paridade de $(123275 + 346231)^{234} + (3451 + 4532)^{542}$.
2. Mostre que para todos a inteiro e n natural não nulos, os números a e a^n têm mesma paridade.
3. Dado um número inteiro a e dados dois números naturais n e m , não nulos, mostre que são sempre pares os números $a^n + a^m$ e $a^n - a^m$.
4. Qual é a paridade da soma dos números naturais de 1 a 10? E de seu produto?
5. Você pode encontrar cinco números ímpares cuja soma seja 100?
- 6a. Os números de 1 a 10 estão escritos em uma linha. Pode-se colocar os sinais de “+” e de “-” entre eles de modo que o valor da expressão resultante seja igual a zero?
- 6b. Continuando o exercício anterior, vamos imaginar que os números de 1 a 11 estão escritos em uma linha. Pode-se colocar os sinais de “+” e de “-” entre eles de modo que o valor da expressão resultante seja igual a zero?
7. Qual é o valor da soma $1 + 2 + 3 + \Delta\Delta\Delta + 2014$? Esta soma é par ou é ímpar?
8. Qual é a soma dos múltiplos de 3 entre 1 e 301.
9. Um gafanhoto pula ao longo de uma linha. No seu primeiro pulo, ele anda 1 cm, no segundo 2 cm, no terceiro 3 cm, e assim sucessivamente. Cada pulo o leva para a direita ou para a esquerda. Mostre que após 1985 pulos, o gafanhoto não pode retornar a sua posição inicial.