

Actividade 5 – Enunciado

(Números I)

1. Mostra que a soma de dois números pares é um número par.
2. Justifica que a soma de dois números ímpares é um número par.
3. Porque é que a soma de um número par e um número ímpar é sempre ímpar?.
4. Será que o produto de dois números é par se um dos factores é um número par?
5. Prova que o produto de números ímpares é sempre ímpar.
6. Determina todos os números primos inferiores a 50.
7. Mostra que se $p > 2$ é um número primo então $p + 5$ é um número par.
8. Justifica que se $p > 2$ é um número primo então $p^2 - 1 = (p + 1)(p - 1)$ é múltiplo de quatro.
9. Prova que se $p > 2$ é um número primo então $p^3 - p$ é múltiplo de doze.
10. Prova que se n é um número natural então $n(n + 1)(2n + 1)$ é múltiplo de seis.
11. Considera o número $m = n^2 - n + 41$.
 - a) Calcula o valor de m para $n = 1, 2, 3, 4, 5$ e verifica que o resultado é um número primo.
 - b) Será sempre m um número primo? Porque?