 Encontre uma prova para os casos apresentados abaixo:

1. Se *a, b, c, d, e* e *f* são números reais e (a\*d – b\*c) ≠0 então as equações (ax + by = e) e (cx + dy = f) podem ser resolvidas para x e y.
2. Existem valores irracionais *p* e *q* de forma que pq é um número racional.
3. Se *m* e *n* são dois números inteiros consecutivos então m2 + n2 -1 é divisível por 4.
4. Se *n* é um número inteiro e n2 é um número par, então, n é um número par.
5. A corda de uma circunferência não pode ser maior que o diâmetro.
6. Se n-1, n e n+1 são inteiros positivos consecutivos, então (n+1)3 ≠ n3 + (n-1)3.
7. Para n ≥ 4, n! > 2n.
8. 22n – 1 é divisível por 3, n é um número natural.
9. Para n natural, n3 + (n+1)3 + (n+2)3 é divisível por 9.
10. Seja x um número real > -1 e n um inteiro maior ou igual a 1, então, (1 + x)n ≥ 1+nx.