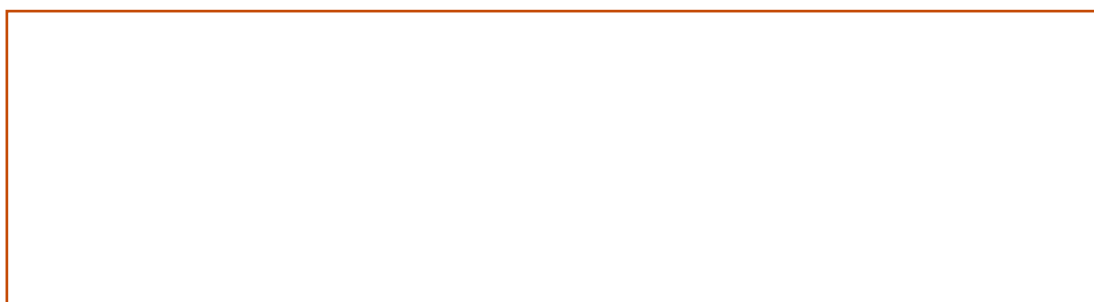




## DIVISÃO POR BINÔMIOS DO 1º GRAU

### 1. DIVISÃO POR $x \pm a$

Um caso particular e importante na divisão de polinômios é aquele em que o divisor é um polinômio de 1º grau do tipo  $x - a$  ou  $x + a$ , com  $a \in \mathbb{C}$ .



### 2. TEOREMA DO RESTO

O resto da divisão de um polinômio  $P(x)$  por  $x - a$  é igual a  $P(a)$ .

#### EXEMPLO 1:

Calcular o resto da divisão de  $P(x) = 3x^2 - 17x + 15$  por  $x - 2$ .

#### EXEMPLO 2:

Calcular o resto da divisão de  $P(x) = (x + 3)^7 + (x - 2)^2$  por  $x + 3$ .

### 3. TEOREMA DE D'ALEMBERT

Se um polinômio  $P(x)$  é divisível por  $x - a$ , então  $P(a) = 0$  e  $a$  é raiz de  $P(x)$ .

#### EXEMPLO 3:

Determinar  $k$  de modo que  $f(x) = x^3 - 2kx^2 + (k - 1)x + 15$  seja divisível por  $x - 5$ .

#### EXEMPLO 4:

Sabendo que o polinômio  $2x^2 + mx + n$  é divisível por  $x - 1$  e que, quando dividido por  $x + 2$ , deixa resto igual a 6, determine  $m$  e  $n$ .

#### ANOTAÇÕES: