

## 2º Caso: Agrupamento

Quando o polinômio não tem um fator que seja comum a todos os termos, porém tem um fator comum a metade dos termos e outro fator comum à outra metade dos termos e as expressões resultantes após colocar em evidência esses fatores comuns são iguais. Por exemplo:

$$a) \quad mb + 3md + 5b + 15d = m \cdot (b + 3d) + 5 \cdot (b + 3d) = (m + 5) \cdot (b + 3d)$$

$$b) \quad 7x - 7y + tx - ty = 7 \cdot (x - y) + t \cdot (x - y) = (7 + t) \cdot (x - y)$$

$$c) \quad 21x - 21y + 3tx - 3ty = 21 \cdot (x - y) + 3t \cdot (x - y) = (21 + 3t) \cdot (x - y)$$

$$d) \quad ay + a + xy + x = a \cdot (y + 1) + x \cdot (y + 1) = (a + x) \cdot (y + 1)$$

## Exercícios:

Fatore os seguintes polinômios usando o caso de Agrupamento:

$$a) \quad x^2 + tx + mx + mt =$$

$$b) \quad 15a^2b + 3at + 10abm + 2mt =$$

$$c) \quad 6x^3 + 10 + 4x^2 + 15x =$$

$$d) \quad 2a^3 + a^2b^2 - 8ab - 4b^3 =$$

$$e) \quad 2y^3 - 4y^2 - 3y + 6 =$$

$$f) \quad abx^2 + aby^2 + a^2xy + b^2xy =$$

$$g) \quad 2x - 2y + ax - ay =$$

$$h) \quad a^3 - a^2 - a + 1 =$$