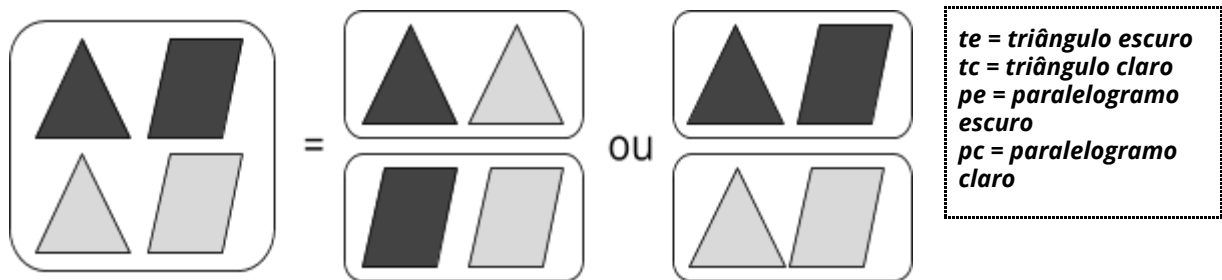


## Resolução das Atividades Complementares - MAT8\_09ALG02

### 1. Complete a tabela:

Expressão	Fatorando	Fator comum	Agrupamento
$10 + 52$	$2 \cdot 5 + 2 \cdot 26$	$2$	$2 \cdot (5 + 26)$
$4a + 4b$	$4 \cdot a + 4 \cdot b$	$4$	$4(a + b)$
$12x - 3y$	$3 \cdot 4 \cdot x - 3 \cdot y$	$3$	$3(4x - y)$
$5a + 20a^2b$	$5 \cdot a + 5 \cdot 4 \cdot a \cdot a \cdot b$	$5a$	$5a(1 + 4ab)$
$7wz - 14yz + 28z^3$	$7 \cdot w \cdot z - 7 \cdot 2 \cdot y \cdot z + 7 \cdot 4 \cdot z \cdot z \cdot z$	$7z$	$7z(w - 2y + 4z^2)$

### 2. Podem haver diferentes formas de agruparmos o termo comum:



$$te + tc + pe + pc = t(e + c) + p(e + c) = e(p + t) + c(p + t)$$

Vamos descobrir o termo semelhante de cada cartão e completar a tabela a seguir:

Expressão	Expressão fatorada
$2xy - 12x + 3ay - 6a$	$2x(y-6) + 3a(y-2)$
$a^2b + a + 10ab^3 - 5b$	$a(ab + 1 + 10b^3) - 5b$
$2xy - 12x + 3by$	$2x(y-6) + 3by$
$4ax + 8bx - 5ay + 10by$	$4x(a + 2b) + 5y(-a + 2b)$

Existem diferentes formas de agrupamento em relação ao fator comum, por exemplo:

$$2xy - 12x + 3ay - 6a = 3(-4x + ay - 2a) + 2xy$$

$$a^2b + a + 10ab^3 - 5b = b(a^2 + 10ab^2 - 5) + a \text{ ou } a(ab + 1) + 5b(2ab^2 - 1)$$

$$2xy - 12x + 3by = y(2x + 3b) - 12x$$

$$4ax + 8bx - 5ay + 10by = a(4x - 5y) + 2b(4x + 5y)$$

**3.[Desafio] Qual será o resultado ao simplificarmos a expressão  $\frac{x^2+3x}{x}$ , em que  $x \neq 0$ .**

**Solução:**

$$\frac{x^2+3x}{x} = \frac{x(x+3)}{x} = x+3$$

**Resolução:**

Para resolver a atividade é importante estabelecer a relação entre os fatores numéricos e/ou os fatores algébricos de uma expressão algébrica, logo os fatores numéricos e/ou algébricos comuns devem ser colocados em evidência, pois assim temos a expressão fatorada.

Assim, o aluno constrói procedimentos para calcular o valor numérico e efetuar operações com expressões algébricas, utilizando as propriedades que conhece, produzir novos conhecimentos que envolvem generalização de propriedades.