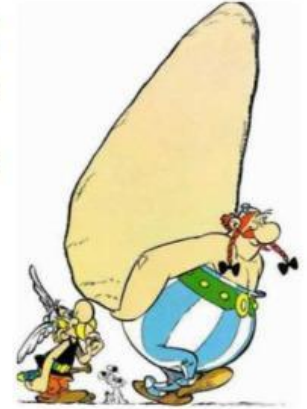


1. **Viajar com os polinómios:** O Obélix está a ajudar o Astérix a carregar pedras para construir uma muralha na aldeia. O Obélix é muito forte e consegue carregar  $x$  pedras de uma só vez, enquanto que o Astérix, que é mais pequeno, só consegue carregar  $x-2$  pedras. Juntos, eles fazem várias viagens para transportar um total de pedras equivalente ao polinómio  $3x^2 - 5x + 6$ .



**Completa os espaços:**

- a) O polinómio tem \_\_\_\_\_ termos.
- b) O termo independente é \_\_\_\_\_.
- c) Este polinómio chama-se um \_\_\_\_\_ porque tem \_\_\_\_\_ monómios.
- d) O polinómio tem grau \_\_\_\_\_.
2. **Correspondências Mágicas:** Na terra encantada da Álgebrália os grandes magos, Astérix e Panoramix, estão a elaborar uma poção mágica poderosa, capaz de transformar expressões algébricas. Eles usam essas poções para resolver os enigmas do reino e trazer harmonia à matemática. Supõe que tu és o aprendiz dos dois magos e vais ajudar a combinar as poções mágicas com os casos notáveis da multiplicação de polinómios.



**Associa cada poção (caso notável de polinómios) à expressão algébrica equivalente:**

Poção Mágica (casos notáveis da multiplicação)	Efeitos da Poção Mágica (expressão algébrica equivalente)
Poção Astérix: $(-x-3)^2$	• $4x^2 - 20x + 25$
Poção Panoramix: $(2x-5)^2$	• $4x^2 - 5$
Poção secreta de Astérix: $(2x-\sqrt{5})(2x+\sqrt{5})$	• $x^2 + 6x + 9$
Poção secreta de Panoramix: $16x^2 - 25$	• $(4x-5)(4x+5)$

3. **Obélix e Panoramix – a Fatorização na Aldeia Gaulesa:** O Obélix comeu muitos javalis e agora está com um problema – não consegue fatorizar polinômios.

Panoramix preparou algumas poções mágicas para ajudá-lo a fatorizar polinômios, mas ele precisa da tua ajuda para combinar corretamente as expressões algébricas. O Ideiafix está de olho nas combinações certas para garantir que tudo esteja resolvido sem erros!

Para cada polinômio faz corresponder a respetiva fatorização, arrastando as “poções mágicas” corretas (fatorização) criadas por Panoramix, para os polinômios correspondentes (problemas que o Obelix tem de resolver).



Problemas Polinômios na forma reduzida	Fatorização Poções Mágicas
$x^2 - 9$	
$x^2 + 5x + 6$	
$2x^2 + 4x$	
$x^2 + 8x + 16$	
$3x^2 - 12x$	

$(x+4)^2$		$3x(x-4)$
	$(x+2)(x+3)$	
$(x-3)(x+3)$		$x(2x+4)$