

# Ficha de trabalho: monómios --- 8.º Ano ---- Prof. Mónica Pinto

1. Considera o monómio  $7x^2y \times \left(-\frac{5}{7}\right)xz^3y$ .

a) Escreve o monómio na forma canónica.

b) Indica:

i. o seu coeficiente;

ii. a sua parte literal;

iii. o seu grau;

iv. o monómio que lhe é simétrico.

c) Calcula o valor numérico do monómio, quando  $x = -\frac{1}{2}$ ,  $y = \frac{2}{5}$  e  $z = 1$ .

Apresenta o resultado na forma de fração irredutível.

2. Indica:

a) um monómio de grau 3, cujo coeficiente seja 12;

b) um binómio de grau 2;

c) um polinómio do mesmo grau do polinómio  $3xw + 7y^3$ .

3. Indica o coeficiente, a parte literal e o grau do monómio  $25wx^7$ .

4. Simplifica cada um dos seguintes polinómios, apresentando-os na forma reduzida.

a)  $-(x - 6) + 2(x - 3) + 2x$

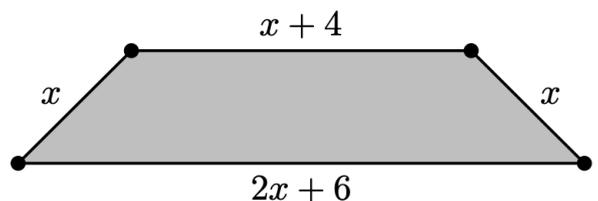
b)  $5(1 - 2x^3) + x - (x^2 - 3x^3 - 2x)$

c)  $2x^2(3 - x^3) + 5x - x(1 + x)$

d)  $(x + 1)(2x - 3)$

e)  $2x\left(-x + \frac{1}{2}\right) - (1 - x^2)$

5. Escreve uma expressão simplificada do perímetro do trapézio da figura ao lado.

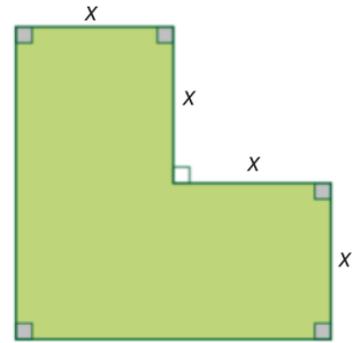


Teste Intermédio 8.º ano-2009

6. Na figura encontra-se representado um hexágono.

Atendendo à informação dada na figura, representa através de um monómio:

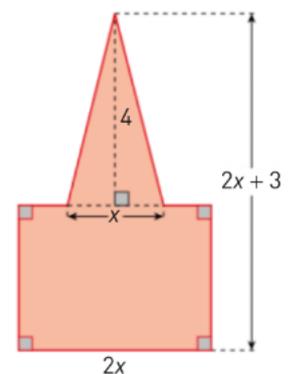
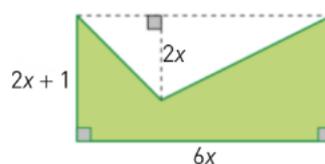
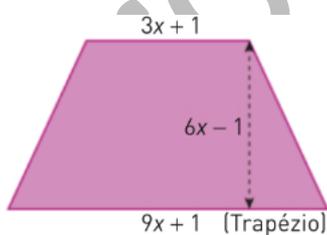
- a área do polígono;
- o perímetro do polígono.
- Determina:
  - o valor do perímetro do polígono se  $x = \frac{5}{2}$ ;
  - o valor da área do polígono se  $x = \frac{8}{3}$ .

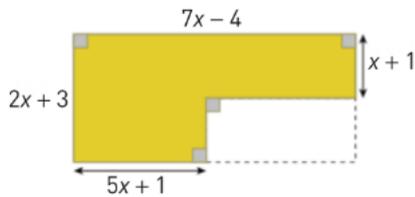


7. No quadro seguinte estão representados monómios em que  $a$  e  $b$  representam constantes diferentes de zero e  $x, y$  e  $z$  são variáveis. Completa o quadro.

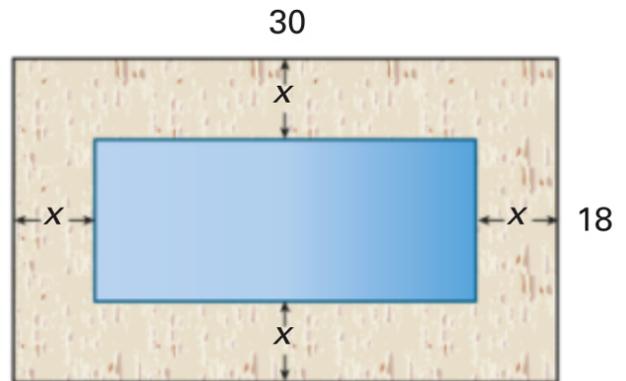
Monómio	Monómio na forma canónica	Coeficiente	Parte literal	Grau
$3xy2x^2$				
$-5$				
$\frac{7x}{2} \times \frac{xy^2}{3} \times 3yx$				
$8y2x^2z \frac{z^3}{4} x$				
$3axy^2bxy^3$				
$\frac{a}{2} yzby^2z$				

8. A partir da informação apresentada em cada figura, representa na forma de polinómio reduzido a expressão da área de cada um dos seguintes polígonos:





9. No parque da cidade há uma piscina retangular. À volta da piscina há uma parte de pavimento antiderrapante, com a mesma largura, como se mostra na figura ao lado. As medidas estão expressas em metros.



a) Exprime, em função de  $x$ , a área da piscina.  
Apresenta a resposta na forma reduzida.

b) Mostra que a área do pavimento antiderrapante é dada pela expressão:

$$A = 4x(24 - x)$$

c) Calcula o custo do pavimento sabendo que  $x = 2$  m e cada metro quadrado do referido pavimento custou, com aplicação, 18€.

10. Um jardim tem a forma de um retângulo de 8 m por 6 m. Parte do jardim é relvada e outra parte, também com a forma de um retângulo, tem flores (ver figura ao lado).

As medidas estão expressas em metros.

a) Mostra que a área,  $A$ , da parte relvada é dada, em  $m^2$ , pela expressão:

$$A(x) = x(14 - x)$$

b) Determina a área da parte relvada para  $x = 2$  m.

