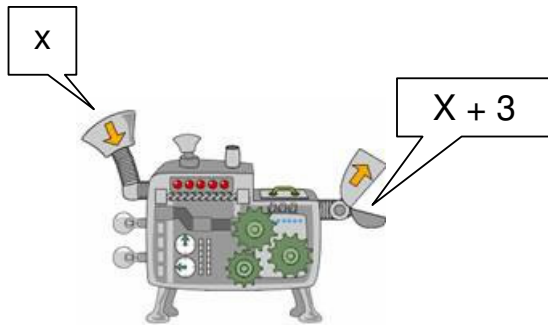


# As letras para representar números desconhecidos

## 1. A máquina que transforma números

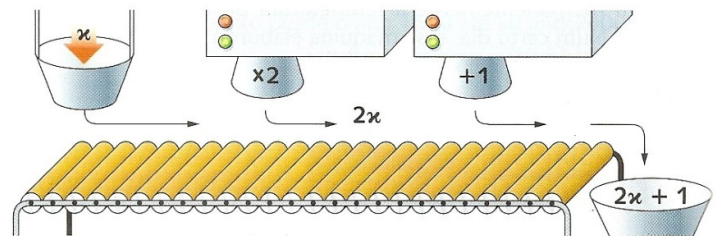


A máquina representada na figura soma 3 ao número que nela entra.  
Completa a seguinte tabela.

Número que entra na máquina	O que faz a máquina	Número que sai da máquina
x	$x + 3$	$x + 3$
0		
1		
8		
20		

## 2. Ainda outra máquina de números!!

Imagina uma máquina em que se introduz um número inteiro, e ela multiplica-o por 2, soma-lhe 1 e devolve-nos o resultado.



Completa a seguinte tabela:

Número introduzido	0	2	5	10	25
Número devolvido	$2 \times (0) + 1 =$ =				

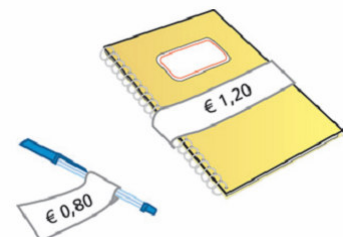
## Trabalhando com letras...

3. A Maria faz hoje 18 anos. Representa, por uma expressão com variável

3.1 Daqui a n anos.

3.2 Há n anos.

4. Observa a figura e escreve a expressão que representa, em euros:



- 4.1 O que gasto se comprar  $x$  canetas e um caderno.  
 4.2 O que gasto se comprar três canetas e  $y$  cadernos.  
 4.3 O que gasto se comprar  $x$  canetas e  $y$  cadernos.

5. As chamadas telefónicas

O Afonso fez  $x$  chamadas telefónicas. A Joana fez mais 10 do que o Afonso. O Pedro fez o dobro das chamadas do Afonso. A Inês fez menos três chamadas que o Pedro.



5.1. Completa a seguinte tabela:

Nome	Afonso	Joana	Pedro	Inês
Número de chamadas				

- 5.2. Indica uma expressão simplificada para o total de chamadas que os quatro amigos fizeram.  
 5.3. Se cada chamada custar 20 cêntimos, e se  $x = 10$ , determina quanto gastou, em chamadas, cada um dos quatro amigos.

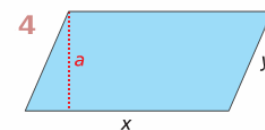
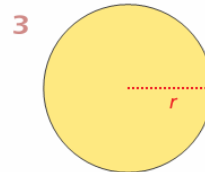
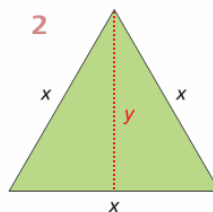
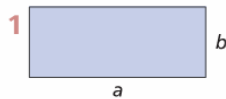
6. Os números triangulares são números da forma:  $\frac{n(n+1)}{2}$ , com  $n \in \mathbb{N}$

6.1 Determina os cinco primeiros números triangulares.

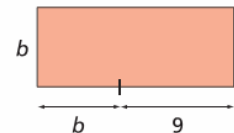
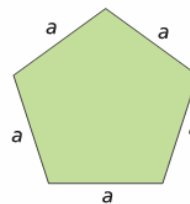
6.2 Investiga se a soma de dois números triangulares consecutivos é um quadrado perfeito.

## Geometria e expressões com variáveis...

7. Escreve expressões simplificadas para traduzir a medida da área e do perímetro de cada uma das seguintes figuras:



8. Observa as figuras:



(unidades em centímetros)

8.1 Para o pentágono, o que representa  $5a$  ?

8.2 O que representa, no caso do rectângulo,  $4b + 18$  ?  
 E  $b(b + 9)$  ?

8.3 Escolhe um valor para  $a$  e outro para  $b$  de modo que o perímetro do pentágono seja maior que o perímetro do rectângulo.

**Bom Trabalho!**  
**A equipa do PM**