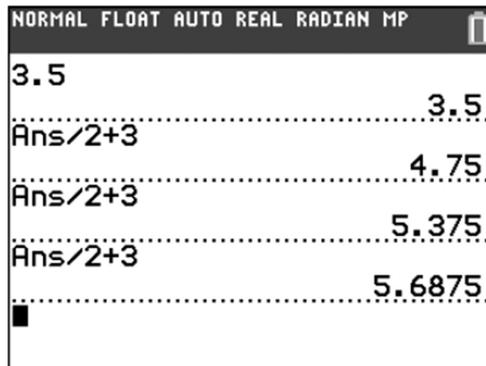


# Como que por magia



1. Prime as teclas necessárias até aparecer um número à tua escolha no visor da máquina e prime a tecla . (em alguns modelos pode ser a tecla );
2. Depois prime sucessivamente as teclas  e observa o resultado;
3. De seguida prime as teclas . (ou  ) sucessivamente e observa o que sucede;
4. Repete o procedimento, iniciando com outros números.  
O que observas? \_\_\_\_\_
5. Repete agora o procedimento seguindo os passos de 1 a 4. Mas, no passo 2, prime sucessivamente .  
O que observas? \_\_\_\_\_

Consegues encontrar uma explicação para a diferença que possas ter encontrado após os procedimentos com cadeias diferentes de operações? Queres tentar com mais uma ou duas cadeias de duas operações, cada uma precedida de um número?

**Sugestão:** Interpreta uma cadeia como uma função  $\varphi$  do tipo  $\varphi(x) = ax + b$ .

Assim, poderás estudar a sucessão de valores obtidos, iniciando pelo valor  $x_0$ , que poderás traduzir por:

$$x_0, x_1 = \varphi(x_0), x_2 = \varphi(\varphi(x_0)) = \varphi^2(x_0), x_3 = \varphi^3(x_0), \dots, x_n = \varphi^n(x_0), \dots$$