



Com esta tarefa pretende-se que os alunos, em pequenos grupos, encontrem um processo que lhes permita obter o maior/menor número possível, a partir de um qualquer conjunto de cinco números, trabalhando essencialmente duas das capacidades transversais, o raciocínio e a comunicação matemáticas. Esta tarefa, já que introduz intencionalmente a notação algébrica, pode também tirar partido das potencialidades da folha de cálculo.

A tarefa pode ser realizada em 60 minutos, onde 30 são para o trabalho autónomo dos alunos e os restantes para apresentação, discussão e sistematização de ideias.

Numa primeira fase é natural que os alunos recorram a estratégias de tentativa e erro contudo devem compreender que esse processo é moroso e não conduz à generalização. Desta forma, os alunos podem verificar o contributo de cada número para o resultado final, concluindo que para quaisquer números  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$  e  $e$ , o número do topo da pirâmide é dado pelo valor da expressão  $a + 4b + 6c + 4d + e$ .

Ana Pires, Colégio José Álvaro Vidal

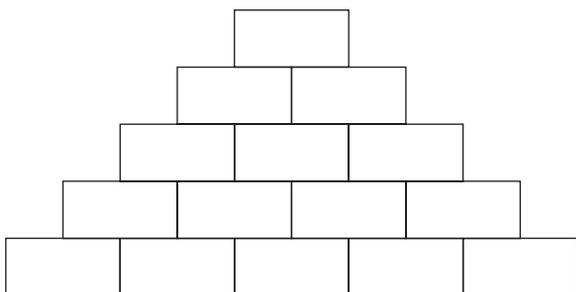
Cátia Rodrigues, Escola Superior de Educação de Viseu

Sónia Almeida, Escola Secundária da Ramada



## Números em Pirâmide

Posiciona os 5 primeiros números naturais na base da pirâmide, de modo a atingires o maior número possível, no topo da pirâmide. O número de cada célula da pirâmide resulta da adição dos números das duas células imediatamente abaixo.



Experimenta com outros números.

Encontra um processo que te permita atingir rapidamente o maior e o menor número possível, quaisquer que sejam os números de partida.

[adaptada de Ainley, J., Bills, L., Wilson, K. (2005). Purposeful task design and the emergence of transparency]