

## Avaliação Presencial – Ciclo 2 – 11º PIC – N1

---

**Questão 1:** Os números naturais estão escritos em uma tabela com 6 colunas e muitas linhas, como indicado na figura a seguir. Observe que começamos escrevendo os números da esquerda para a direita. Quando chegamos na última coluna, vamos para a linha de baixo e escrevemos os números da direita para a esquerda. E quando chegamos na primeira coluna, descemos uma linha e vamos da esquerda para a direita, e assim por diante.

	A	B	C	D	E	F
Linha 1	1	2	3	4	5	6
Linha 2	12	11	10	9	8	7
Linha 3	13	14	15	16	17	18
Linha 4	24	23	22	21	20	19
Linha 5	25	26	27	28	29	30
Linha 6	36	35	34	33	32	31
Linha 7	37	38				
Linha 8						

Em qual linha e em qual coluna está escrito o número 1234?

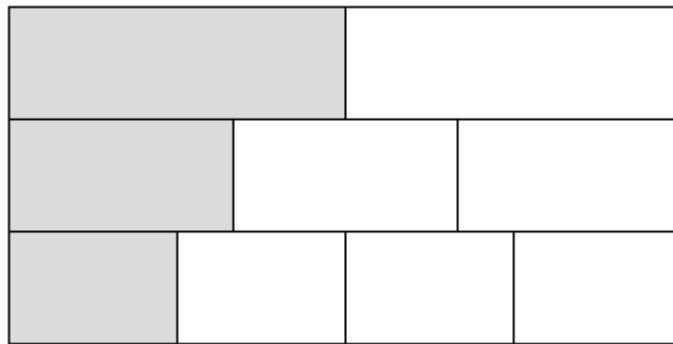
**Questão 2:** A tabela a seguir possui cinco linhas e cinco colunas e dentro desta tabela queremos colocar as letras da palavra **OBMEP** de modo que em cada linha e em cada coluna esteja escrita uma única letra.

	1	2	3	4	5
1			O		
2					E
3	B				
4				P	
5		M			

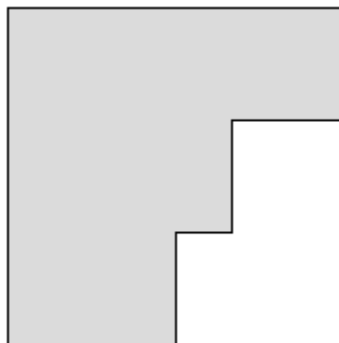
Por exemplo, a tabela da figura já está preenchida de um dos vários modos possíveis. Neste exemplo, a letra **B** está na linha 3 e na coluna 1; a letra **M** está na linha 5 e na coluna 2; a letra **O** está na linha 1 e na coluna 3; a letra **P** está na linha 4 e na coluna 3; e a letra **E** está na linha 2 e na coluna 5.

De quantos modos podemos dispor as letras da palavra OBMEP nesta tabela desse modo?

**Questão 3:** A figura representa um retângulo de base 24 e de altura 6, dividido em três faixas de mesma altura. Cada uma das faixas está dividida em retângulos iguais: a primeira em dois retângulos, a segunda em três e a terceira em quatro retângulos.



Em cada faixa está colorido de cinza o primeiro retângulo da faixa. Estes três retângulos cinza formam a figura a seguir.



- (a) Qual é a área desta figura?
- (b) Qual é o perímetro desta figura?