

### *Atividades de Aritmética*

1. Encontre o menor número natural  $n$  tal que  $n!$  é divisível por 990.
2. Considere todos os inteiros com nove algarismos distintos (em base decimal), todos diferentes de 0. Encontre o *MDC* de todos eles.
3. Em uma lousa são escritos os 2014 inteiros positivos de 1 até 2014. A operação permitida é escolher dois números  $a$  e  $b$ , apagá-los e escrever em seus lugares os números  $mdc(a, b)$  e  $mmc(a, b)$ . Essa operação pode ser feita com quaisquer dois números que estão na lousa, incluindo os números que resultaram de operações anteriores. Determine qual a maior quantidade de números 1 que podemos deixar na lousa.