# TAREFA TELEFONE CELULAR[1]

Por uma decisão da Anatel, através da Resolução nº 553, publicada em 14 de dezembro de 2010, para que haja um aumento de disponibilidade de números de telefones móveis (celulares) no Brasil e assim atender à crescente demanda de novos usuários e também para padronizar a numeração da telefonia móvel em todo o país, os números de celular passarão a ter o nono dígito. O nono dígito que será utilizado é fixo, o algarismo 9, que será o primeiro dígito do número de celular.

1. Antes da implantação do nono dígito os números de celular iniciavam com 7, 8 ou 9. Com a implantação do nono dígito, o único formato permitido é o 9AXXX-XXXX. O algarismo A poderá assumir valores de 1 a 9 (o algarismo O é reserva técnica da Anatel), e os demais algarismos podem assumir quaisquer valores de O a 9. Quantos números de celulares podem ser disponibilizados a mais com a implantação do nono dígito? Explique seu raciocínio.

2. Ao considerarmos um número de telefone móvel que já possui o nono dígito, todos seus algarismos são ímpares, possui o algarismo 5 repetido exatamente três vezes, os algarismos 3 e 7 repetidos duas vezes cada um deles e os demais algarismos distintos, quantas possibilidades temos de formação deste número de telefone móvel? Explique seu raciocínio.

3. Considerando a implantação do nono dígito e o formato permitido para os números telefônicos com essa inclusão, é possível elaborar uma questão envolvendo o conceito de combinação com repetição? Se sim, elaborem e apresentem a resolução de uma questão, e se não, justifiquem por que não é possível

[1] PAULEK, C. M. ; ESTEVAM, E. J. G. . Ensino Exploratório de Matemática: uma discussão sobre tarefas e a dinâmica da aula. **In: VIII Encontro Ibero-Americano de Educação Matemática - CIBEM**, 2017, Madri. Actas do VIII CIBEM. Madri: SEUR, 2017. v. 7. p. 1-9. Disponível em: http://funes.uniandes.edu.co/20307/