



## Rever entrega do teste: Mini-teste 2

Utilizador	Bruno Filipe Jardim Machado .
Curso	[21-22] Teoria de Números Computacional
Teste	Mini-teste 2
Iniciado	25-05-2022 19:30
Entregue	25-05-2022 20:06
Estado	Concluído
Pontuação da tentativa	60 de 60 pontos
Tempo decorrido	35 minutos de 45 minutos

**Pergunta 1**

10 de 10 pontos

São pseudo primos de Euler de base 3

**Pergunta 2**

10 de 10 pontos

Dada a chave pública ElGamal  $(p, r, b) = (39957963614327378639, 13, 2518634842003570977)$ , a cifração de mens=1234, com o parâmetro aleatório  $k=4321$ , é

**Pergunta 3**

10 de 10 pontos

Considere o primo  $p=19$  e o natural  $a=4$ . Então o número dos menores resíduos de  $ka$  maiores que  $p/2$ , com  $k$  entre 1 e  $(p-1)/2$  é igual a \_\_\_\_.

**Pergunta 4**

10 de 10 pontos

Considere o primo  $p=4874199776762032183$  e a raiz primitiva  $r=1564111718413659456$  de  $p$ . O índice de 2063484835043722125 na base  $r$  é igual a

**Pergunta 5**

10 de 10 pontos

Dada a chave pública ElGamal  $(p, r, b) = (59879295262580794019, 2, 46532948489070777896)$ , sabendo que o índice de 46532948489070777896 na base 2 é igual a 26889797028840904448 a decifração de  $(31508193067819085597, 42769957659645449029)$  é igual a \_\_\_\_.

**Pergunta 6**

10 de 10 pontos

Indique todos os elementos que são raiz primitiva de 223

Segunda-feira, 20 de Março de 2023 19H02m GMT

← OK