

## Resolução de Atividades Complementares - MAT6\_03NUM01

1. Dos números abaixo, apresente divisores que sejam números primos:

### Resolução:

- a) 36: Os divisores de 36 são 1, 2, 3, 4, 6, 12, 18 e 36. Destes, os que são números primos são 2 e 3.
- b) 65: Os divisores de 65 são: 1, 5, 13 e 65. Destes, os que são números primos são 5 e 13.

2. O quadro abaixo foi construído da seguinte forma utilizando os números de 1 a 32:

- Riscou-se os múltiplos de 2 (exceto o próprio 2).
- Em seguida, escolheu-se o primeiro número maior que 2 não riscado (no caso, o 3) e riscou-se os seus múltiplos (excetuando ele mesmo).
- Repetiu-se o processo com o primeiro número não riscado após o 3 e assim por diante.

Quais números não foram riscados? Existem números riscados mais de uma vez? Por quê?

1	2	3	<del>4</del>	5	<del>6</del>	7	<del>8</del>
<del>9</del>	<del>10</del>	11	<del>12</del>	13	<del>14</del>	<del>15</del>	<del>16</del>
17	<del>18</del>	19	<del>20</del>	<del>21</del>	<del>22</del>	23	<del>24</del>
<del>25</del>	<del>26</del>	<del>27</del>	<del>28</del>	29	<del>30</del>	31	<del>32</del>

**Resolução:** O procedimento descrito acima é conhecido como Crivo de Eratóstenes. Já que os números riscados são múltiplos de outros, então estes

são números compostos.

- Os números não riscados (com exceção do 1) são números primos, já que só contém divisores (são divisíveis por) 1 e ele próprio.
- Os números riscados mais de uma vez, são aqueles que são múltiplos de (ou são divisíveis por) mais de um número diferente de 1. Ou seja, cada risco em um número, representa um divisor diferente de 1.

3. **[DESAFIO]** Pensei em um número primo. Ele é menor que o menor número composto que tem como fatores os números 2, 5 e 7 e é maior que um número composto que tem fatores 3, 4 e 5. A soma dos algarismos do número que pensei é um número primo menor que 10. Que número é esse?

**Resolução:**

O menor número composto que tem fatores 2, 5 e 7 é o número 70, que é exatamente igual ao produto  $2 \times 5 \times 7$ . Um número composto que tenha fatores 3, 4 e 5 é exatamente o produto  $3 \times 4 \times 5$  que é igual a 60. Portanto, o número pensado é um número primo maior que 60 e menor que 70. Assim, o número que pensei foi 61 ou 67. Como a soma dos algarismos do número é um número primo menor que 10, o número pensado é 61.