

**1ª LISTA DE EXERCÍCIOS DE ENSINO DA
MATEMÁTICA ATRAVÉS DE PROBLEMAS**

Prof. Pedro Malagutti

2º. semestre de 2005

1. Explique porquê a adivinhação do calendário funciona.

2. O Camponês e o Diabo

Um camponês ia por um caminho lamentando: “Que vida amarga tenho eu! Como passo dificuldades! Tenho em meu bolso somente umas poucas moedas e agora tenho que entregá-las. E como se viram as outras pessoas que com o dinheiro que têm recebem mais dinheiro? Se tivesse alguém que pudesse me ajudar”.

Apenas acabou de pronunciar estas palavras e diante dele apareceu o diabo.

- Bom – disse-lhe – se quiseres, posso te ajudar. E isto não será difícil. Vê esta ponte que atravessa o rio? Pois basta que passes por ela para que dupliques o dinheiro que tens agora, se retornares, outra vez seu dinheiro será duplicado, em uma direção ou outra, terás exatamente duas vezes mais dinheiro do que tinhas antes de passar.

- Verdade? – perguntou o camponês.

- Dou minha palavra! - assegurou-lhe o diabo – mas, com uma condição, cada vez que atravessares a ponte, me darás 24 centavos. Do contrário, não faço acordos.

- Bom, que mal há nisso, responde o camponês – já que o dinheiro continuamente se multiplica, porque não dar 24 centavos a cada vez. Vamos lá!

- Passou o camponês uma vez pela ponte e contou o dinheiro. De fato, tinha duas vezes mais. Deu 24 centavos ao diabo e passou a ponte outra vez. Novamente tinha duas vezes mais dinheiro do que antes. Contou 24 centavos, deu-os ao diabo e atravessou a ponte pela terceira vez. O dinheiro outra vez se duplicou, mas resultou que desta vez eram exatamente 24 centavos, os que, segundo o acordo, teria de dar ao diabo. Deu-os e ficou sem nenhum centavo e, mais ainda, não pôde mais atravessar a ponte.

Quanto dinheiro tinha o camponês no princípio?

3. Com seis palitos de fósforo, construa 4 triângulos eqüiláteros congruentes.

4. Arranje três 2 para obter 24.

Arranje quatro 3 para obter 24.

Arranje três 6 para obter 7.

Arranje cinco 2 para obter 7.

Arranje cinco 2 para obter 9.

Arranje cinco 4 para obter 15.

Arranje oito 8 para obter 1000.

CALENDÁRIO MÁGICO

Um sim um não

| dom | seg | ter | qua | qui | sex | sab |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | <u>1</u> | 2 | <u>3</u> | 4 |
| <u>5</u> | 6 | <u>7</u> | 8 | <u>9</u> | 10 | <u>11</u> |
| 12 | <u>13</u> | 14 | <u>15</u> | 16 | <u>17</u> | 18 |
| <u>19</u> | 20 | <u>21</u> | 22 | <u>23</u> | 24 | <u>25</u> |
| 26 | <u>27</u> | 28 | <u>29</u> | 30 | <u>31</u> | |

De dois em dois

| dom | seg | ter | qua | qui | sex | sab |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 1 | <u>2</u> | <u>3</u> | 4 |
| 5 | <u>6</u> | <u>7</u> | 8 | 9 | <u>10</u> | <u>11</u> |
| 12 | 13 | <u>14</u> | <u>15</u> | 16 | 17 | <u>18</u> |
| <u>19</u> | 20 | 21 | <u>22</u> | <u>23</u> | 24 | 25 |
| <u>26</u> | <u>27</u> | 28 | 29 | <u>30</u> | <u>31</u> | |

De quatro em quatro

| dom | seg | ter | qua | qui | sex | sab |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| | | | 1 | 2 | 3 | <u>4</u> |
| <u>5</u> | <u>6</u> | <u>7</u> | 8 | 9 | 10 | 11 |
| <u>12</u> | <u>13</u> | <u>14</u> | <u>15</u> | 16 | 17 | 18 |
| 19 | <u>20</u> | <u>21</u> | <u>22</u> | <u>23</u> | 24 | 25 |
| 26 | 27 | <u>28</u> | <u>29</u> | <u>30</u> | <u>31</u> | |

De oito em oito

| dom | seg | ter | qua | qui | sex | sab |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | <u>8</u> | <u>9</u> | <u>10</u> | <u>11</u> |
| <u>12</u> | <u>13</u> | <u>14</u> | <u>15</u> | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | <u>24</u> | <u>25</u> |
| <u>26</u> | <u>27</u> | <u>28</u> | <u>29</u> | <u>30</u> | <u>31</u> | |

Meio mês sim meio não

| dom | seg | ter | qua | qui | sex | sab |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | <u>16</u> | <u>17</u> | <u>18</u> |
| <u>19</u> | <u>20</u> | <u>21</u> | <u>22</u> | <u>23</u> | <u>24</u> | <u>25</u> |
| <u>26</u> | <u>27</u> | <u>28</u> | <u>29</u> | <u>30</u> | <u>31</u> | |

SIGNOS

Áries - 21/3 a 20/4
 Touro - 21/4 a 20/5
 Gêmeos - 21/5 a 20/6
 Câncer - 21/6 a 21/7
 Leão - 22/7 a 22/8
 Virgem - 23/8 a 22/9
 Libra - 23/9 a 22/10
 Escorpião - 23/10 a 21/11
 Sagitário - 22/11 a 21/12
 Capricórnio - 22/12 a 20/1
 Aquário - 21/1 a 19/2
 Peixes 20/2 a 20/3

CALENDÁRIO MÁGICO

Como adivinhar o dia em que uma pessoa nasceu:

1. Peça à pessoa que indique em quais dos calendários a data de seu nascimento aparece sublinhada.
2. Some os **primeiros** números sublinhados que aparecem nos calendários que a pessoa escolheu e você descobrirá a data de seu aniversário, sem que ela lhe conte.

Exemplo:

Se a pessoa nasceu no dia 7, os calendários em que este número aparece sublinhado são: o primeiro, o segundo e o terceiro. Somando os **primeiros números sublinhados** destes três calendários teremos

$$1 + 2 + 4 = 7$$

Não é legal?

Se você pedir à pessoa o seu signo, poderá também descobrir o mês de seu nascimento.