

**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEP DEPA
COLÉGIO MILITAR DO RECIFE**



PROVA DE MATEMÁTICA

G A B A R I T O

5ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL

23 DE OUTUBRO DE 2004

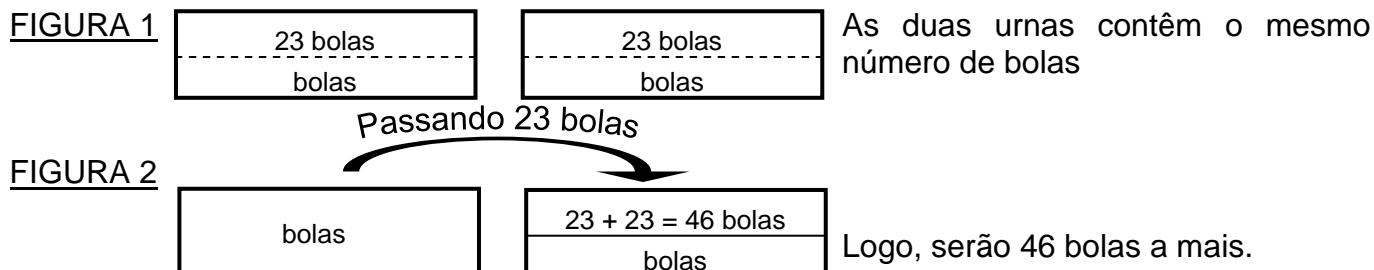


CONCURSO DE ADMISSÃO AO COLÉGIO MILITAR DO RECIFE – 04/05

**PROVA DE MATEMÁTICA
5ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL**

ITEM 01.

É fácil perceber que o número mínimo de bolas é 23. Observemos as figuras 1 e 2.



ITEM 02.

Janeiro	R\$ 60,00
Fevereiro	R\$ 65,00
Março	R\$ 70,00
Abril	R\$ 75,00
Mai	R\$ 80,00
Junho	R\$ 85,00
Julho	R\$ 90,00
Agosto	R\$ 95,00
Setembro	R\$ 100,00
Outubro	R\$ 105,00
Novembro	R\$ 110,00
Dezembro	R\$ 115,00
TOTAL	R\$ 1.050,00

ou

Jan e Dez	R\$ 175,00
Fev e Nov	R\$ 175,00
Mar e Out	R\$ 175,00
Abr e Set	R\$ 175,00
Mai e Ago	R\$ 175,00
Jun e Jul	R\$ 175,00
TOTAL	R\$ 1.050,00

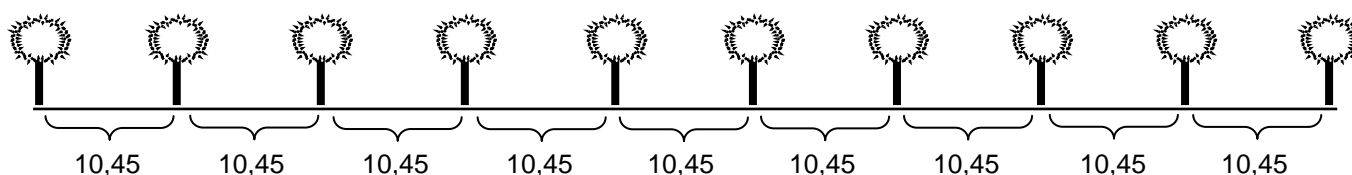
ITEM 03.

Total de camisetas compradas: 60
 Total pago: R\$ 546,00
 Se cada camiseta for vendida por R\$ 15,00, teremos:

$$\begin{array}{r}
 546 \quad | \quad 15 \\
 -96 \\
 \hline
 060 \\
 \quad \downarrow \\
 \quad 0
 \end{array}$$

36,4 → sucessor natural → 37

ITEM 04.



ou seja, $9 \times 10,45 = 94,05$



**CONCURSO DE ADMISSÃO AO
COLÉGIO MILITAR DO RECIFE – 04/05**

**PROVA DE MATEMÁTICA
5ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL**

ITEM 05.

Se $p \star q \star r = \frac{r+p}{q+r}$, temos: $1 \star 4 \star 2 = \frac{2+1}{4+2} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

ITEM 06.

Se qualquer número representado por x , temos:

$$\frac{x}{0,0625} = \frac{x}{\frac{625}{10000}} = \frac{x}{1} \cdot \frac{10000}{625} \Rightarrow 16$$

ITEM 07.

Da intersecção do conjunto C com o conjunto R retiramos a região que pertence a M .
Então, $(C \cap R) - M$.

ITEM 08.

Maior número de 5 algarismos diferentes	→	98.765
Menor número de 5 algarismos diferentes	→	+ 10.234
Total	→	<u>108.999</u>

ITEM 09.

De acordo com os critérios de divisibilidade, temos:

- A. INCORRETO → para ser divisível por 2 deve terminar em 0, 2, 4, 6, 8.
- B. INCORRETO → para ser divisível por 5 deve terminar em 0 ou 5.
- C. CORRETO → para ser divisível por 9 a soma dos algarismos deve ser um múltiplo de 9.
- D. INCORRETO → para ser divisível por 6 deve ser divisível por 2 e 3.
- E. INCORRETO → para ser divisível por 10 deve terminar em 0.

ITEM 10.

Volume “do caminhão” → 360 cm x 9 m x 1,8 m, ou seja, 3,6 m x 9 m x 1,8 m.

Volume de uma caixa → 1,8 m x 1,8 m x 1,8 m.

Então:

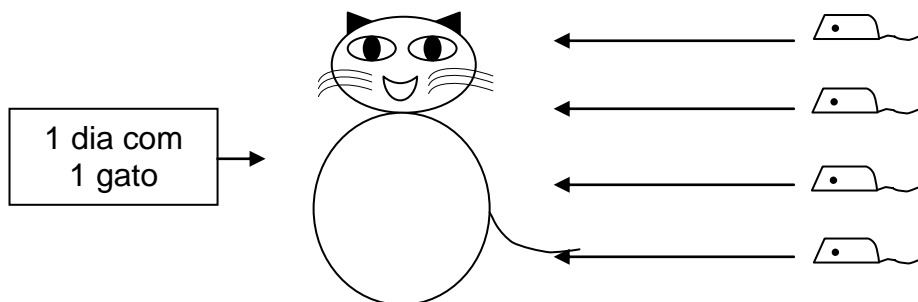
$$\frac{3,6 \text{ m} \times 9 \text{ m} \times 1,8 \text{ m}}{1,8 \text{ m} \times 1,8 \text{ m} \times 1,8 \text{ m}} = 10 \text{ caixas}$$



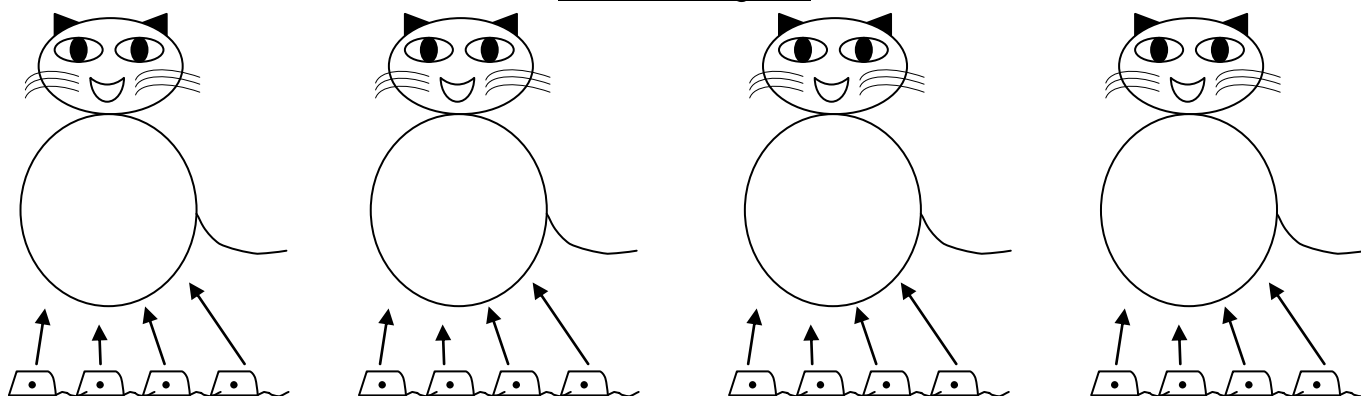
CONCURSO DE ADMISSÃO AO COLÉGIO MILITAR DO RECIFE – 04/05

PROVA DE MATEMÁTICA
5ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL

ITEM 11.



1 dia com 4 gatos



Como é fácil perceber, 1 dia com 4 gatos são comidos 16 ratos. Então, em 4 dias teremos $4 \times 16 = 64$ ratos comidos.

ITEM 12.

$$\frac{\frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{5}{6}}{\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{1}{6}} = \frac{\frac{2+3+5}{6}}{\frac{8+9+2}{12}} = \frac{\frac{10}{6}}{\frac{19}{12}} = \frac{10}{6} \cdot \frac{12}{19} = \frac{20}{19} \cdot 4 \cdot \frac{3}{4} = \frac{20}{19} \cdot \frac{19}{4} = 5$$

$$\frac{254 \times 399 - 145}{399 \times 253 + 254} = \frac{101346 - 145}{100947 + 254} = \frac{101201}{101201} = 1$$

Resposta: $\frac{5}{1} = 5$

ITEM 13.

Como queremos o menor número de páginas e o mesmo número de versos por página, fica claro que estamos procurando o M.D.C. (96,120).

	1	4
120	96	24
24	0	↑

 \Rightarrow

$$\begin{aligned} 96 \div 24 &= 4 \\ 120 \div 24 &= 5 \\ 4 + 5 &= 9 \end{aligned}$$



**CONCURSO DE ADMISSÃO AO
COLÉGIO MILITAR DO RECIFE – 04/05**

**PROVA DE MATEMÁTICA
5ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL**

ITEM 14.

B → 9 x x → o maior valor relativo é 900.

ITEM 15.

1ª travessia: seu Carlos leva o “1º” filho;
2ª travessia: seu Carlos volta para buscar outro filho;
3ª travessia: seu Carlos leva o “2º” filho;
4ª travessia: seu Carlos volta para buscar outro filho;
5ª travessia: seu Carlos leva o “3º” filho;
6ª travessia: seu Carlos volta para buscar outro filho;
7ª travessia: seu Carlos leva o “4º” filho.

ITEM 16.

$$(20\%)^2 + (30\%)^2 = \left(\frac{20}{100}\right)^2 + \left(\frac{30}{100}\right)^2 = \frac{400}{10000} + \frac{900}{10000} = \frac{1300}{10000} = \frac{13}{100} = 13\%$$

ITEM 17.

Avestruz → 2 pernas e 1 cabeça

Coelho → 4 pernas e 1 cabeça

Se todos os animais fossem coelhos teríamos: 58 X 4 = 232 pernas.

Como temos apenas 178 pernas, sobram 54.

Basta então dividirmos 54 por 2 (avestruzes) >>>>>>>>> 54 ÷ 2 = 27 avestruzes

ITEM 18.

Os números divisíveis ao mesmo tempo por 18; 30 e 48 são:

1) M.M.C. entre 18; 30 e 48

2) Os múltiplos do M.M.C. entre 18; 30 e 48

1º) M.M.C. entre 18; 30 e 48 = 720

720 X 2 = 1.440 → MENOR QUE 1.800

720 X 3 = 2.160

720 X 4 = 2.880

720 X 5 = 3.600

} SOMA IGUAL A 8.640

720 X 6 = 4.320 → MAIOR QUE 4300

ITEM 19.

Se desse 2 balas sobraria 1 → 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, **21**, ..., 29.

Se desse 3 balas não sobra nenhuma 1 → 3, 6, 9, 12, 15, 18, **21**, 24, 27, ..., 30,

Se desse 5 balas sobraria 1 → 6, 11, 16, **21**, 26, 31.



CONCURSO DE ADMISSÃO AO
COLÉGIO MILITAR DO RECIFE – 04/05

PROVA DE MATEMÁTICA
5ª SÉRIE DO ENSINO FUNDAMENTAL

ITEM 20.

Área de cada quadrado $\rightarrow 0,30 \text{ m} \times 0,30 \text{ m} = 0,09 \text{ m}^2$.

Total de quadrados que serão pintados $\rightarrow 55$

Área total que será pintada $\rightarrow 55 \times 0,09$

Como 1 lata pinta $0,6 \text{ m}^2$, temos:

$$\frac{55 \times 0,09}{0,6} = 8,25 \Rightarrow 9 \text{ latas}$$