

**RESOLUÇÃO DAS QUESTÕES DE RACIOCÍNIO LÓGICO-MATEMÁTICO**

Caro aluno,

Disponibilizo abaixo a resolução **resumida** das questões da prova de Assistente da Defensoria Pública do Mato Grosso. Utilizei a ordem das questões do **tipo 1**.

Caso você entenda que cabe recurso em relação a alguma questão, não hesite em me procurar para discutirmos:

[arthurlima@estrategiaconcursos.com.br](mailto:arthurlima@estrategiaconcursos.com.br)

Boa sorte a todos!

Prof. Arthur Lima

**QUESTÃO 21)****RESOLUÇÃO:**

Observe que Flávia é a mais baixa. Como Elsa não é a mais alta, então obrigatoriamente a mais alta é Gabriela, de modo que Elsa é a irmã com altura intermediária (ela não é nem a mais baixa nem a mais alta).

**Resposta: E**

**QUESTÃO 22)****RESOLUÇÃO:**

Observe que em 90 minutos (das 9h15min às 10h45min) foi possível completar 25 por cento do trabalho. Para completar o trabalho é preciso fazer 100 por cento dele. Podemos montar a seguinte regra de três:

90 minutos ----- 25%

T minutos ----- 100%

$$90 \times 100\% = T \times 25\%$$

$$90 \times 4 = T$$

$$360 \text{ minutos} = T$$

$$6 \times 60 \text{ minutos} = T$$

6 horas = T

O trabalho terminou 6 horas depois do seu início, ou seja, 9h 15min + 6h = 15h 15min.

**Resposta: D**

### **QUESTÃO 23)**

#### **RESOLUÇÃO:**

Em um arquivo temos 3 gavetas com 30 pastas cada, totalizando  $3 \times 30 = 90$  pastas.

Assim, da pasta D-2-19 até a pasta G-1-07 temos os arquivos E e F inteiros, cada um com 90 pastas cada, totalizando  $2 \times 90 = 180$  pastas. Veja que no arquivo G temos mais 7 pastas utilizadas na 1ª gaveta.

No arquivo D foi possível usar as 12 pastas restantes na gaveta 2 (da pasta 19 até a pasta 30), e mais as 30 pastas da gaveta 3, totalizando  $12 + 30 = 42$  pastas.

Ao todo usamos  $42 + 180 + 7 = 229$  pastas.

**Resposta: B**

### **QUESTÃO 24)**

#### **RESOLUÇÃO:**

Observe que:

$$\begin{aligned} 3x/4 - 2x/3 &= \\ 9x/12 - 8x/12 &= \\ x/12 & \end{aligned}$$

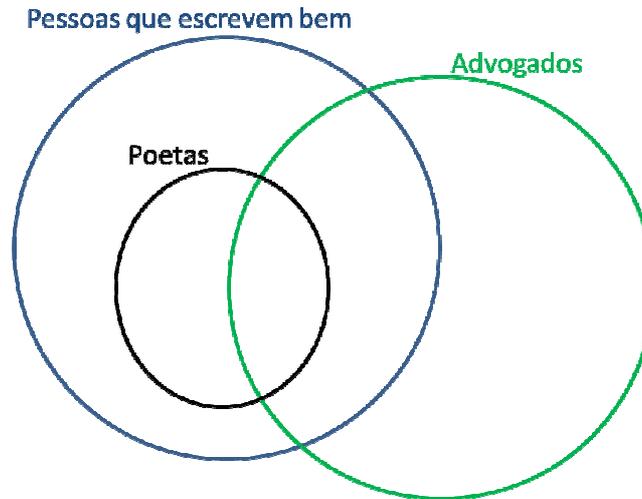
Note que  $12 = 2 \times 2 \times 3$ . Assim, como  $x/12$  é um número inteiro, então  $x$  deve ser um múltiplo de 12. Como 12 é  $2 \times 2 \times 3$ , podemos dizer que  $x$  deve ser também múltiplo de 2, de 3, de 4 e de 6 (que são divisores de 12).

**Resposta: D**

### **QUESTÃO 25)**

#### **RESOLUÇÃO:**

Com as informações fornecidas no enunciado podemos montar o diagrama lógico abaixo:



Repare que as pessoas na interseção entre os conjuntos dos advogados e dos poetas estão também dentro do conjunto das pessoas que escrevem bem. Assim, os advogados que são poetas necessariamente escreve bem. Caso um advogado não escreva bem, ele certamente não pode ser um poeta.

**Resposta: A**

#### QUESTÃO 26)

##### RESOLUÇÃO:

Sabemos que metade dos 42 cães adultos são fêmeas, portanto podemos dizer que temos 21 fêmeas adultas. Um terço dessas fêmeas, ou  $21 \times (1/3) = 7$  fêmeas, possuem 5 filhotes em média cada uma, totalizando  $7 \times 5 = 35$  filhotes. O total de cães nesse canil é igual a  $42 + 35 = 77$ .

**Resposta: B**

#### QUESTÃO 27)

##### RESOLUÇÃO:

Como João pagou 20 por cento da fatura ele ficou com uma dívida correspondente a 80 por cento da fatura, ou seja,  $80\% \times 520 = 0,80 \times 520 = 416$  reais. Ao longo do mês essa dívida foi acrescida em 10 por cento, chegando a  $416 \times (1+10\%) = 416 \times 1,10 = 457,60$  reais. Somando os 66,40 reais gastos no mês,

ficamos com uma dívida de  $457,60 + 66,40 = 524,00$  reais. Este é o valor que deve ser pago para liquidar a dívida com o cartão.

**Resposta: C**

### QUESTÃO 28)

#### RESOLUÇÃO:

A probabilidade de um sorteado aprovar é 80% e reprovar é 20%. A chance de escolher um sorteado que aprova e depois um que reprova é  $80\% \times 20\%$ . Devemos multiplicar isto por 2, para considerar o caso onde o primeiro sorteado reprova e o segundo aprova, totalizando  $2 \times 80\% \times 20\% = 2 \times 0,80 \times 0,20 = 0,32 = 32\%$ .

**Resposta: C**

### QUESTÃO 29)

#### RESOLUÇÃO:

Se 5 operários gastam 40 dias para pavimentar uma rua, eles vão gastar o dobro (80 dias) para pavimentar uma rua com o dobro do comprimento. Assim, adicionando 3 operários ficamos com  $5+3 = 8$  operários. Chamando de T o tempo que eles vão gastar para pavimentar a rua maior, temos:

Operários	Dias
5	80
8	T

Quanto MAIS operários, MENOS dias são necessários. Invertendo uma das colunas:

Operários	Dias
8	80
5	T

$$8 \times T = 5 \times 80$$

$$T = 5 \times 10$$

$$T = 50 \text{ dias}$$

**Resposta: A**

**QUESTÃO 30)****RESOLUÇÃO:**

Vamos chamar de D a distância de cada um dos 3 trechos percorridos. Para o trecho de natação, podemos escrever:

$$2\text{km} \text{ ----- } 1 \text{ hora}$$

$$D \text{ ----- } T_{\text{natação}}$$

$$2xT_{\text{natação}} = Dx1$$

$$T_{\text{natação}} = D/2$$

Para o trecho de bicicleta, podemos escrever:

$$18\text{km} \text{ ----- } 1 \text{ hora}$$

$$D \text{ ----- } T_{\text{bicicleta}}$$

$$18xT_{\text{bicicleta}} = Dx1$$

$$T_{\text{bicicleta}} = D/18$$

Para o trecho de corrida, podemos escrever:

$$9\text{km} \text{ ----- } 1 \text{ hora}$$

$$D \text{ ----- } T_{\text{corrida}}$$

$$9xT_{\text{corrida}} = Dx1$$

$$T_{\text{corrida}} = D/9$$

Somando os tempos gastos em cada trecho, temos:

$$T_{\text{total}} = D/2 + D/18 + D/9 = 9D/18 + D/18 + 2D/18 = 12D/18 = 2D/3$$

Assim, sendo V a velocidade média, e  $D+D+D = 3D$  a distância total, podemos escrever:

$$\text{Velocidade} = \text{distância} / \text{tempo}$$

$$\text{Velocidade} = 3D / (2D/3)$$

$$\text{Velocidade} = 3 \times (3/2)$$

$$\text{Velocidade} = 9/2 = 4,5\text{km/h}$$

**Resposta: E**