



Matemática

1<sup>o</sup> Ano

4<sup>o</sup> Bimestre

P.33Ex01 - Um clube de futebol abriu inscrições para novos jogadores. Inscreveram-se 150 candidatos. Para realizar uma boa seleção, deverão ser escolhidos os que cumpram algumas exigências: os jogadores deverão ter mais de 17 anos, estatura igual ou superior à mínima exigida e bom preparo físico. Entre os candidatos,  $\frac{7}{10}$  têm mais de 17 anos e foram pré-selecionados. Dos pré-selecionados,  $\frac{1}{5}$  têm estatura igual ou superior à mínima exigida e, destes,  $\frac{2}{3}$  têm bom preparo físico. A quantidade de candidatos selecionados pelo clube de futebol foi

- **Resolução**

Total de candidatos ---- 150

- $\frac{7}{10}$  dos candidatos ( $\frac{7}{10}$  de 150) são os pré-selecionados

$$\frac{7}{10} \cdot 150 = \frac{7 \cdot 150}{10} = 105$$

- ❖  $\frac{1}{5}$  dos pré-selecionados, ou seja, de 105

$$\frac{1}{5} \cdot 105 = \frac{1 \cdot 105}{5} = 21$$

- ❖  $\frac{2}{3}$  são os que têm bom preparo físico

$$\frac{2}{3} \cdot 21 = \frac{2 \cdot 21}{3} = 14$$

Logo, a quantidade de candidatos selecionados pelo clube de futebol foi de 14.

P.33Ex02 - A professora de 4ª série, corrigindo as avaliações da classe, viu que Antônio acertou 5/10 das questões. De que outra forma a professora poderia representar essa fração?

### Resolução

❖ Podemos representar a fração 5/10 por uma fração irredutível. Veja:

$$\frac{5}{10} = \frac{5 : 5}{10 : 5} = \frac{1}{2}$$

❖ Podemos representar a fração 5/10 por um decimal (cinco décimos) basta dividir 5 por 10. Veja:

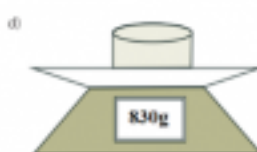
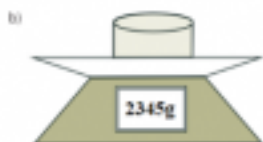
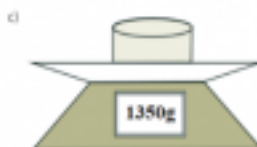
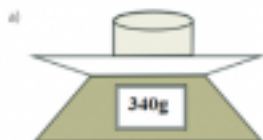
$$\frac{5}{10} = 0,5$$

P.33Ex03 - O círculo que aparece no mapa indica a localização de um hotel que fica na rua Rebolças, em São Paulo. Quais são as coordenadas desse hotel no mapa?



**Resolução:** De acordo com o texto as coordenadas do hotel são **C, 3** que representa a localização do hotel.

04 - Estas balanças mostram as medidas, em gramas, de alguns produtos. Marque a opção em que o produto pesa mais de 2 quilogramas



**Resolução:** Como  $2\text{kg} = 2000\text{g}$ , então a balança que apresenta o produto com massa superior a  $2\text{kg}$  é a balança b, pois  $2345\text{g} > 2000\text{g} = 2\text{kg}$ .

05 - A tabela a seguir apresenta os maiores templos do mundo, sua localização, o ano/período de edificação e a área.

TEMPLO	LOCAL	ANO/PERÍODO DE CONSTRUÇÃO	ÁREA (m <sup>2</sup> )
ANGKOR WAT	Cambodja	1150	2 000 000
SRI RANGANATHASWAMY	Índia	Século VI – IX	631 000
MESQUITA AL-HARAM	Arábia Saudita	638	400 000
AKSHARDHAM	Índia	2005	240 000
MESQUITA AL-NABAWI	Arábia Saudita	622	165 000

Qual dos templos foi construído mais recentemente?

Resolução:

Os anos que podem trazer alguma dúvida é:

- Século VI que data de 501 a 600 anos d.C.
- Século IX que data de 801 a 900 anos d.C.

os demais estão bem definidos. Assim, o templo mais recente construído foi o de AKSHARDHAM em 2005.

P.35Ex06 - Aline precisa ir de Brasília a Curitiba. Ela fez uma pesquisa em um site antes de comprar a passagem.

Horário de saída do voo	Horário de chegada (h:min)	Preço
05:40	07:49	R\$ 846,00
08:59	12:48	R\$ 529,00
10:23	11:23	R\$ 955,00
12:39	14:00	R\$ 955,00

Disponível em: [www.decolar.com](http://www.decolar.com). Acesso em: 12 dez. 2015.

Ela pretende comprar uma passagem que custe no máximo R\$ 900,00 e deseja que a viagem dure no máximo 3 horas. Para isso, ela deve comprar a passagem para o voo que sai às

### Resolução:

Horário de chegada 07:49 menos Horário de saída 05:40

07:49

05:40

02:09 duas horas e nove minutos e o valor da passagem é de R\$ 846,00 < R\$ 900,00

Importante!!! Verifiquem para os demais

P.35Ex07 - Em uma xícara de chá pode-se colocar, aproximadamente, 50 mL de um líquido. Uma jarra térmica pode servir 84 dessas xícaras. Sendo assim, a capacidade dessa jarra, em litros,

1 xícara 50mL

1 jarra 84 xícaras

1 jarra = 84 . 50mL = 4200mL

4200mL : 1000 = 4,2 L

Logo, a capacidade dessa jarra é de 4,2L

P.35Ex08 - Considere as igualdades a seguir.

I.  $-4^2 = (-4)^2$

Resolução

$$\begin{aligned} -4^2 &= (-4)^2 \\ -(4.4) &= (-4).(-4) \\ -16 &= +16 \end{aligned}$$

Sentença falsa

II.  $-4^3 = (-4)^3$

Resolução

$$\begin{aligned} -4^3 &= (-4)^3 \\ -(4.4.4) &= (-4).(-4).(-4) \\ -64 &= -64 \end{aligned}$$

Sentença verdadeira

III.  $-4^5 = (-4)^5$

Resolução

$$\begin{aligned} -4^5 &= (-4)^5 \\ -1 &= 1 \\ \text{Sentença falsa} \end{aligned}$$

IV.  $4^5 = 1^{100}$

Resolução

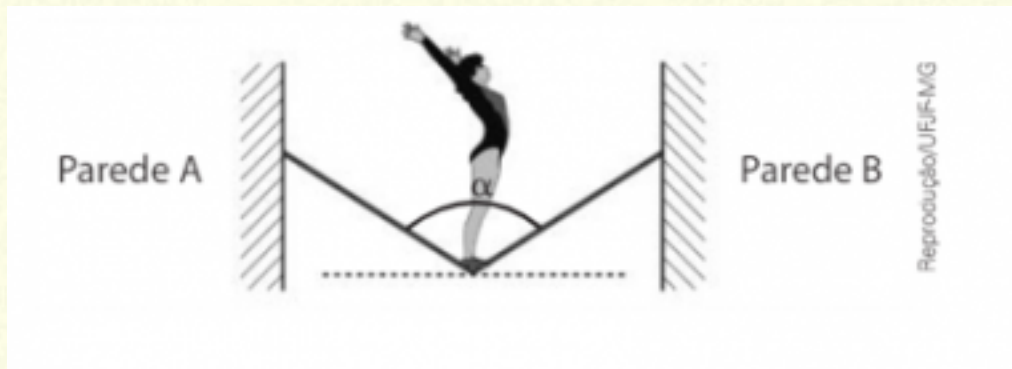
$$\begin{aligned} 4^5 &= 1^{100} \\ 1 &= 1 \end{aligned}$$

Sentença verdadeira

Logo, temos duas igualdades verdadeiras a II e IV



P.35Ex09 - Uma atleta equilibrista encontra-se na metade da extensão de uma corda, presa na mesma altura de duas paredes, A e B, como mostra a figura



Sabendo que a corda faz um ângulo agudo de  $60^\circ$  com cada parede, qual é a medida do ângulo obtuso formado entre as duas metades da corda quando a atleta se encontra na metade de sua extensão?

**Resolução:**

1. Colocamos o ângulo agudo de  $60^\circ$  em cada parede

2. Colocamos o ângulo reto,  $90^\circ$  entre a parede e os postulados

3. Como a soma dos ângulos internos de qualquer triângulo é  $180^\circ$  temos que

$$60^\circ + 90^\circ + x = 180^\circ$$
$$150^\circ + x = 180^\circ$$
$$x = 180^\circ - 150^\circ$$
$$x = 30^\circ$$

4. O ângulo alfa é

- α =  $180^\circ - 30^\circ - 30^\circ$
- α =  $180^\circ - 60^\circ$
- α =  $120^\circ$

## P.35Ex10 - O valor da expressão a baixo é

$$(-3)^2 + 2 \cdot [-12 : (1 + 3 \cdot 1)] - 7^2$$

$(-3)^2 + 2 \cdot [-12 : (1 + 3 \cdot 1)] - 7^2 =$  Resolve inicialmente as potências e multiplicações entre parenteses

$-9 + 2 \cdot [-12 : (1 + 3)] - 49$  Elimina os parenteses

$-9 + 2 \cdot [-12 : 4] - 49$  Resolve a divisão entre os parenteses

$-9 + 2 \cdot [-3] - 49$  Elimina os colchetes fazendo a multiplicação

$-9 - 6 - 49$  Soma-se os números de sinais iguais

$-9 - 55$  Subtrai os números de sinais diferentes e conserva o sinal do maior módulo

$= -46$  Resultado