

MATEMÁTICA BÁSICA

Proporcionalidade e Porcentagem.

01. (UEM PR) Uma fábrica necessita diminuir o tempo de empacotamento de sua produção diária. Para isso, adquire uma nova máquina com a capacidade de empacotar sua produção diária em 2 horas. A máquina antiga, para o mesmo trabalho, emprega 3 horas.

Assinale o que for correto.

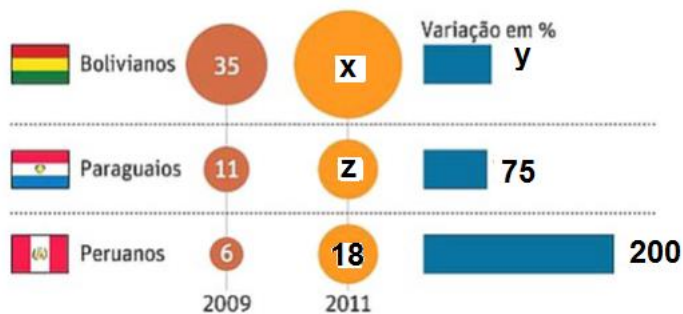
- 01. As duas máquinas juntas empacotam, em 1 hora, $\frac{5}{6}$ da produção diária.
- 02. As duas máquinas juntas levam 1h2min. para empacotar a produção diária.
- 04. Se a fábrica triplicar a produção diária, as duas máquinas juntas realizarão o trabalho de empacotamento em 4 horas.
- 08. Fazendo as duas máquinas operarem juntas durante 6 horas diárias, a fábrica poderá multiplicar a sua produção diária por 5.
- 16. Se a meta da fábrica fosse, com duas máquinas, empacotar a produção diária em 1 hora, deveria ter comprado uma máquina que empacotasse sua produção diária em 1 hora e 45 minutos.

02. (UFLA) Na última eleição o período previsto para votação foi das 8h às 17h, porém uma determinada seção teve que estender esse período em três horas para atender a todos os eleitores. Essa seção trabalhou com duas urnas e cada eleitor levou, em média 3 minutos para votar. Se a seção tivesse trabalhando com três urnas e cada eleitor levasse, em média 3 minutos e 18 segundos para votar, todos os eleitores teriam votado:

- a) exatamente no período previsto.
- b) em uma hora a mais do que o previsto.
- c) em meia hora a menos do que o previsto.
- d) em 20 minutos a mais do que o previsto.
- e) em 12 minutos a menos do que o previsto.

03. O gráfico a seguir destaca as nacionalidades que mais contribuíram para o aumento do número de estrangeiros no Brasil, de 2009 a 2011, sendo que a área de cada círculo é proporcional ao número de indivíduos que ele representa.

Maiores aumentos em números absolutos de 2009 para dezembro de 2011 (em mil)



Considerando-se que o diâmetro do círculo que representa o número de bolivianos no Brasil em 2011 é o dobro do que representa o número de paraguaiois no mesmo ano, determine o percentual representado por y .

04. Um automóvel foi comprado e revendido, sucessivamente, por três pessoas. Cada uma das duas primeiras pessoas obteve, por ocasião da revenda, um lucro de 10%, e a terceira teve um prejuízo de 10% sobre o respectivo preço de compra. Se a terceira pessoa vendeu o automóvel por R\$ 13068,00, então o primeiro o adquiriu por:

- a) R\$ 12500,00
- b) R\$ 12260,00
- c) R\$ 12124,00
- d) R\$ 12000,00
- e) 12389,00

05. Um quilograma de tomates é constituído por 80% de água. Essa massa de tomate (polpa + H₂O) é submetida a um processo de desidratação, no qual apenas a água na massa de tomate é retirada, até que a participação da água na massa se reduza a 20%. Após o processo de desidratação, a massa de tomate, em gramas, será de:

- a) 200
- b) 225
- c) 250
- d) 275
- e) 300