

Lista 6º ano

- 1) Numa escola, a 1ª série tem 36 alunos e a 2ª série, 32. Para planejar uma competição será preciso organizar equipes com a mesma quantidade de alunos, sendo esta a maior possível. O número de alunos de cada equipe será, então:
- a) 8
 - b) 4
 - c) 9
 - d) 12
 - e) 10
- 2) Suponha que um cometa A atinja o ponto mais próximo da Terra em sua órbita a cada 20 anos; um cometa B a cada 30 anos e um cometa C a cada 75 anos. Se em 1985 os três estiveram, simultaneamente, o mais próximo possível da Terra, em que ano se dará a próxima ocorrência desse fato?
- a) 2280
 - b) 2285
 - c) 2290
 - d) 2295
 - e) 2300
- 3) Dois sinais luminosos fecham juntos num determinado instante. Um deles permanece 10 segundos fechado e 40 segundos aberto, enquanto o outro permanece 10 segundos fechado e 30 segundos aberto. O número mínimo de segundos necessários, a partir daquele instante, para que os dois sinais voltem a fechar juntos outra vez é de:
- a) 150
 - b) 160
 - c) 190
 - d) 200
 - e) 300
- 5) Usando a decomposição simultânea em fatores primos, determine:

a) *m. m. c.* (30, 75)

b) *m. m. c.* (18, 60)

c) *m. m. c.* (66, 102)

d) *m. m. c.* (36, 54, 90)

e) *m. m. c.* (48, 20, 40, 36)

6) Duas pessoas, fazendo exercícios diários, partem simultaneamente de um mesmo ponto e, andando, contornam uma pista oval que circunda um jardim. Uma dessas pessoas dá uma volta completa em 12 minutos. A outra, andando mais devagar, leva 20 minutos para completar a volta. Depois de quantos minutos essas duas pessoas voltarão a se encontrar no mesmo ponto de partida?

7) Um relógio A bate a cada 15 minutos, outro relógio B bate a cada 25 minutos, e um terceiro relógio C a cada 40 minutos. Qual é, em horas, o menor intervalo de tempo decorrido entre duas batidas simultâneas dos três relógios?

8) Três luminosos acendem em intervalos regulares. O primeiro a cada 20 segundos, o segundo a cada 24 segundos e o terceiro a cada 30 segundos. Se, em um dado instante, os três acenderem ao mesmo tempo, depois de quantos segundos os luminosos voltarão a acender simultaneamente?

9) A estação rodoviária de uma cidade é o ponto de partida das viagens intermunicipais. De uma plataforma da estação, a cada 15 minutos partem um ônibus da viação sol, com destino a cidade paraíso. Os ônibus da viação lua partem da plataforma vizinha cada 18 minutos, com destino a cidade porta do céu. Se, às 8 horas os dois ônibus partirem simultaneamente, a que os dois ônibus partirão juntos novamente?

10) De um aeroporto partem, todos os dias, três aviões que fazem rotas internacionais. O primeiro avião faz a rota em 4 dias, o segundo em 5 dias e o terceiro, em 10 dias. Se, certo dia, os três aviões partirem simultaneamente, depois de quantos dias esses aviões voltarão a partir novamente no mesmo dia?

11) Apresente o MDC:

a) 200 e 350

b) 144 e 172

c) 100 e 85

12) Determine todos os divisores de :

a) 100

b) 200

c) 450

d) 600

Problemas que envolve mmc e mdc

1) Numa classe há 28 meninos e 21 meninas. A professora quer formar grupos só de meninos ou só de meninas, com a mesma quantidade de alunos e usando ao maior quando possível.

a) quantos alunos terá cada um desse grupos?

b) quantos grupos de meninas podem ser formados?

c) quantos grupos de meninos?

2) Em um certo país as eleições para presidente ocorrem de 6 em 6 anos e para senador de 4 em 4 anos. Em 2004 essas eleições coincidiram. Quando essas eleições voltarão coincidirem novamente?

3) Em classe existem menos de 40 alunos. Se o professor de Educação Física resolve formar grupos de 6 alunos, ou de 10 alunos, ou de 15 alunos, sempre sobra um aluno. Quantos alunos tem a classe? (Assinale a opção correta,

justificando sua resposta com os cálculos.)

a) 41 alunos b) 30 alunos c) 31 alunos d) 21 alunos

4) Todos os alunos de uma escola de ensino médio participarão de uma gincana. Para essa competição, cada equipe será formada por alunos de um mesmo ano com o mesmo número de participantes. Veja na tabela a distribuição de alunos por ano:

<i>Ano</i>	<i>Número de alunos</i>
1º	120
2º	108
3º	100

Responda às seguintes perguntas:

a) Qual é o número máximo de alunos por equipe?

b) Quantas equipes serão formadas ao todo?

5) Em uma turma do 6º ano do ensino fundamental, com mais de 30 alunos, foi distribuído um total de 126 borrachas, 168 lápis, 210 livros e 252 cadernos. Essa distribuição foi feita de modo que cada aluno recebesse o mesmo número de borrachas, de lápis, de livros e de caderno. Nesse caso, pode-se estimar que o número de alunos dessa turma era (Assinale a opção correta,

justificando sua resposta com os cálculos.)

a) 26. b) 32. c) 45. d) 42.

6) Três viajantes de firma sairão a serviço no mesmo dia. Sabe-se que:



- ⇒ O primeiro faz viagens de 12 em 12 dias;
- ⇒ O segundo faz viagens de 20 em 20 dias;
- ⇒ O terceiro faz viagens de 25 em 25 dias.

Depois de quantos dias sairão juntos novamente?

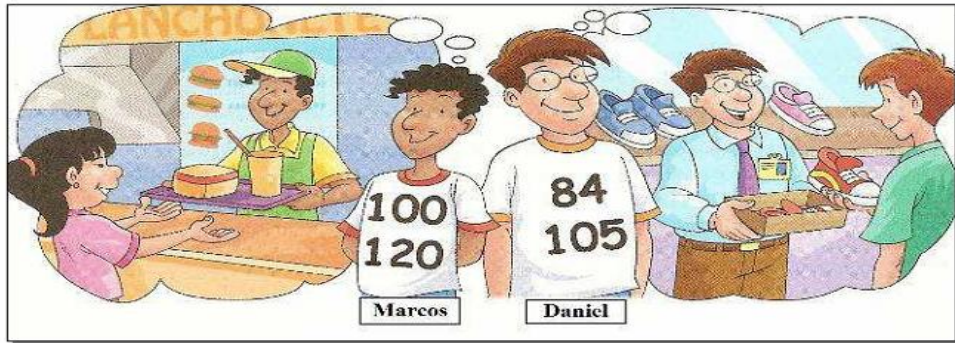
7) Uma editora recebeu pedidos de três livrarias, como mostra o quadro abaixo.

<i>Livraria</i>	<i>Número de exemplares</i>
A	1.300
B	1.950
C	3.900

Como a editora deseja remeter os três pedidos com a mesma quantidade de livros e com o maior número de livros possível por pacote,

- a) quantos livros terá cada pacote?
- b) quantos pacotes serão ao todo?

8) Marcos e Daniel são universitários. O máximo divisor comum (mdc) dos números escritos nas camisetas é a idade de cada um, e o mínimo múltiplo comum (mmc) corresponde a quanto cada um ganhou trabalhando nas últimas férias escolares. Calcule o mdc e o mmc e responda às perguntas:

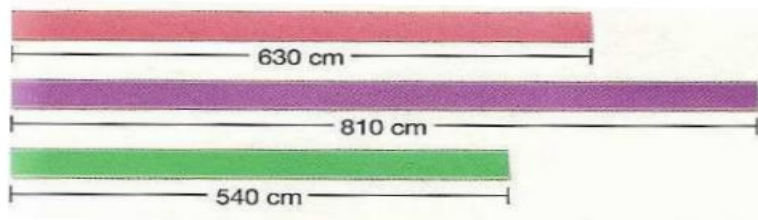


a) Quem é o mais velho?

b) Quem ganhou mais trabalhando nas últimas férias? Quanto a mais?

9) O Sr. Vicente tem uma banca de frutas na feira. Nela há uma penca com 18 bananas e outra com 24 bananas. Ele quer dividir as duas em montes iguais. Qual deve ser o maior número possível de bananas em cada monte?

10) Regina possui 3 pedaços de fita, como os apresentados abaixo, que serão utilizados na confecção de alguns enfeites. Ela pretende cortá-los em pedaços do maior tamanho possível, de forma que não haja sobras e que todos os pedaços tenham o mesmo tamanho.



a) Qual será o tamanho de cada pedaço de fita após o corte?

b) Quantos pedaços de fita serão obtidos ao todo?

11) Um funcionário recolhe periodicamente o dinheiro de duas máquinas automáticas: uma de café e a outra de sanduíches. Ele faz a arrecadação da máquina de café de 3 em 3 dias e da de sanduíche de 4 em 4 dias. No dia 11 de junho ele fez a arrecadação das duas máquinas. Qual será o próximo dia em que ele fará a arrecadação das duas máquinas juntas novamente? (Assinale a opção correta, justificando sua resposta com os cálculos.)

a) 20 de junho b) 23 de junho c) 20 de junho d) 14 de junho

12) Para o casamento de sua filha Bernadete, dona Fátima encomendou 600 rosas, 300 margaridas e 225 cravos. Ela quer fazer arranjos de flores para enfeitar o salão de festas, sem deixar sobrar nenhuma flor. Todos os arranjos devem ser iguais e, para isso, devem ter o mesmo número de rosas, de margaridas e também de cravos. Desejando montar o maior número possível de arranjos, quantas flores dona Fátima deve colocar em cada um?

13) Um aluno, indagado sobre o número de exercícios de Matemática que havia resolvido naquele dia, respondeu: “Não sei, mas contando de 2 em 2 sobra um; contando de 3 em 3 sobra um; contando de 5 em 5 também sobra um; mas contando de 7 em 7 não sobra nenhum. O total de exercícios não chega a uma centena”. De acordo com essa situação determine o número de exercícios resolvidos por esse aluno.

14) Um cesto contém maçãs, em número menor que 150. Distribuindo-se as maçãs em sacos, formando grupos de 7, sobrarão 3 maçãs. Distribuindo-se de 5 em 5, também sobrarão 3 maçãs. Sabendo que se as maçãs forem distribuídas de 11 em 11 não sobrar nenhuma maçã, calcule o número de sacos necessários para essa distribuição.

15) No alto da torre de uma emissora de televisão, duas luzes “pisçam” em diferentes intervalos de tempo. A primeira “pisca” a cada 4 segundos, e a segunda “pisca” a cada 6 segundos. Se, num certo instante, as luzes “pisçam” simultaneamente, após quantos segundos elas voltarão a “piscar” ao mesmo tempo?

16) O professor de Matemática disse que tinha uma certa quantidade de dinheiro que era divisível por 5, por 6 e por 7. É claro que essa quantidade pode ser zero. Mas, se ela não for nula, qual é o seu menor valor?

17) Em uma mercearia o proprietário deseja estocar 72 garrafas de água, 48 de suco e 36 de mel em caixas com o maior número possível de garrafas, sem misturá-las e sem que sobre ou falte garrafa. Qual deve ser a quantidade de garrafas por caixa?