

Aluno (a): _____ Data: ____ / ____ / ____

Problemas Gerais - 8

Problema 1. Assim que anoitece, um painel luminoso, composto por lâmpadas brancas, azuis e vermelhas, é ligado na entrada do Circo da Alegria. A lâmpada branca pisca de 3 em 3 segundos, a azul pisca de 4 em 4 segundos e a vermelha, de 7 em 7 segundos. Num certo dia, o painel foi ligado às 18 horas e, nesse momento, as três luzes piscaram simultaneamente. À 1 hora da madrugada do dia seguinte, após piscar simultaneamente as três cores de luzes, foi desligado. Durante o período em que o painel esteve funcionando, as luzes piscaram simultaneamente por

Problema 2. Quitéria precisou percorrer, a pé, a distância da sua casa até o colégio onde estuda. Depois de percorrer 25% do trajeto, parou para beber água. Após matar sua sede, ela percorreu $\frac{3}{5}$ do que ainda faltava até que precisou parar para amarrar os sapatos. Nesse momento, ainda faltavam 168 metros para chegar ao colégio. A distância total da casa de Quitéria até o seu colégio é de

Problema 3. A soma entre a maior e a menor das frações $\frac{6}{10}, \frac{7}{4}, \frac{12}{8}, \frac{3}{12}$ resulta em:

Problema 4. A seleção brasileira feminina de vôlei venceu a seleção feminina do Peru por 3 sets a 1 nos jogos Panamericanos de Toronto 2015. O primeiro set dessa partida durou 28 minutos, o segundo 12 minutos a menos que o primeiro, e o terceiro 10 minutos a mais que o segundo. Considerando que o tempo total dessa partida foi de 1h36min, podemos afirmar que o quarto set durou:

Problema 5. Qual a soma de todos os números pares de dois algarismos maiores que 30?

Problema 6. Qual a soma de todos os números ímpares de 2 algarismos maiores que 15?

Problema 7. Qual a soma de todos os números de dois algarismos que deixam resto 2 na divisão por 3?

Problema 7. A quantidade de algarismos que utilizamos para escrever de 1 a 2004 é:

Problema 8. Uma das geladeiras de uma loja de eletrodomésticos está sendo vendida por R\$ 1.980,00 em duas condições:

1ª Condição: 25% de entrada e o restante em 5 parcelas iguais, com 5% de desconto em cada parcela, se pagas antes do vencimento;

2ª Condição: desconto de 13% para o pagamento à vista. Analisando-se as duas condições e admitindo-se que o pagamento parcelado será pago ANTES do vencimento, qual será a diferença entre os valores das condições menos e mais vantajosa?

Problema 9. Um professor escreveu a sequência 1, 3, 7, 15, ... em que cada número, com exceção do primeiro, é dado pelo dobro do anterior mais 1. Qual o primeiro número de 3 algarismos que aparece nesta sequência?

Problema 10. Dividir um número N não nulo por 0,03125 é equivalente a multiplicá-lo pelo número natural x . Encontre o valor de x .

Problema 11. Em virtude da comemoração dos 20 anos do Colégio Militar de Campo Grande, ocorrida em junho de 2013, um professor de Matemática propôs aos seus alunos um enigma: "Se eu não contasse os sábados e domingos da minha vida, eu também comemoraria, em junho deste ano, a mesma idade do colégio. Em que ano na realidade nasci?" A resposta desse enigma é (Observação: Caso seja necessário, considere todos os anos com 365 dias, ou seja, desconsidere anos bissextos)

Desafio: Um tabuleiro de xadrez (8×8) pode ser coberto por dominós 1×2 de modo que só permaneçam livres os quadrados $a1$ e $h8$? Justifique sua resposta.