

Lista de exercícios - 04/07

Profs. Marianne Hedder, Felipe de Oliveira, Leticia Antunes

1. (Canguru treino) Os alunos da classe de Maria e Narcisa fizeram uma fila única. Maria tem 16 colegas na fila atrás dela, um desses colegas é Narcisa. Narcisa tem 14 colegas na fila em sua frente, uma delas é Maria. Entre Maria e Narcisa há 7 colegas. Quantos alunos há, no total, na classe de Maria e Narcisa?
2. (Canguru treino) Um caminhão vazio pesa 2000 kg. Hoje está carregado e a carga representa 80% do peso do total do conjunto. Na primeira parada, foi descarregado um quarto da carga. Qual é a nova porcentagem do peso da carga em relação ao peso total do conjunto depois da parada?
3. Alana, Bela, Clara, Dora e Érica se encontraram numa festa e apertaram as mãos, exatamente uma vez, de todas as pessoas que elas já conheciam neste grupo. Alana deu um aperto de mão, Bela deu dois, Clara deu três e Dora deu quatro apertos de mão. Quantos apertos de mão deu Érica?
4. Numa corrida, Lola chegou antes de Manfredo, Vítor chegou depois de Jane, Manfredo chegou antes de Jane e Edu antes de Vítor. Quem chegou por último na corrida?
5. As páginas do livro que Julieta está lendo são todas numeradas a partir do 1. Nos números dessas páginas, o 0 aparece exatamente cinco vezes e o dígito 8 aparece exatamente seis vezes. Qual é o número da última página deste livro?
6. (Clubes OBMEP - adaptada) Um professor de uma escola desenvolveu um trabalho com sua turma de 165 alunos. Para isso, distribuiu esses alunos em grupos com exatamente 11 componentes e percebeu que em todos os grupos a quantidade de meninas era maior do que a de meninos. Com base nessas informações, classifique as seguintes afirmações como verdadeira ou falsa:
 - a) Essa turma com certeza tem mais do que 96 meninas.
 - b) Essa turma pode ter menos do que 50 meninos.
 - c) Com certeza essa turma tem menos do que 92 meninas.
 - d) Essa turma tem mais do que 77 meninos.
 - e) Essa turma não tem menos do que 77 meninas.

7. (Clubes OBMEP) Robson comprou um automóvel usado por R\$ 10 000,00. Alguns meses depois, vendeu esse carro para Iuri com 20% de lucro. Depois de algum tempo, Iuri vendeu o mesmo carro para Francisco com 20% de prejuízo. O que aconteceu com o preço final do automóvel, voltou a R\$ 10 000,00? Comente o resultado obtido.
8. (OBM - adaptada) Na tabela abaixo vemos uma parte dos resultados das eleições num certo país, na qual os percentuais se referem ao número total de eleitores.

Partidos \ Turnos	AA	BB	CC	Outros partidos e votos nulos
1º turno	39%	31%	20%	10%
2º turno	?	?	0	?

No segundo turno, todos os eleitores que votaram no partido AA mantiveram seus votos e o mesmo ocorreu com os eleitores do partido BB. Dos que votaram no partido CC no primeiro turno, 40% votou no partido AA e os demais no partido BB. Dos que haviam votado em outros partidos ou anulado o seu voto, 60% continuou sem votar em AA ou BB e o restante votou parte em AA e parte em BB.

- Qual o percentual mínimo de votos que AA recebeu no segundo turno? E o máximo?
- Qual o percentual mínimo de votos que BB recebeu no segundo turno? E o máximo?
- Se o partido AA recebeu 48% dos votos, é possível saber quanto recebeu o partido BB?
- Com os valores encontrados nos itens (a) e (b), é possível saber qual partido venceu as eleições? Se sim, qual?