

Nível 1

Três algarismos consecutivos formam determinado número, que se somarmos esses algarismos teremos um número que se encontra na tabuada de 12. Sabendo que esse número obtido somando os algarismos também se encontra na tabuada de 8, determine-o.

Nível 2

Um gato e um coelho foram colocados sobre uma balança e juntos tinham massa de 12 kg. Após isso, foram colocados o coelho e um cachorro, totalizando uma massa de 22 kg. E depois, o gato e o cachorro, totalizando uma massa de 24 kg. Determine a massa de cada animal e a massa se os três fossem colocados juntos sobre a balança.

Nível 3

Arnaldo adora fazer adições. Certo dia ele pensou em efetuar a adição dos 500 primeiros números naturais. Após muito tempo, Arnaldo percebeu que o processo poderia ser feito de uma maneira muito mais simples e prática, só adotando uma ideia mais especial para o problema. Ele percebeu que se somasse o último número ao primeiro da sequência, o penúltimo ao segundo, e assim em diante, teria sempre o mesmo número e depois multiplicou pelo número de vezes que essa soma se repetiu. Porém ele também notou que dessa forma estava somando de 1 a 500, e de 500 a 1, portanto dividiu por 2 a questão, e obteve o valor da soma dos 500 primeiros números naturais. Qual é o valor da soma? Demonstre que esse processo vale para qualquer adição dos n primeiros números naturais maiores que 0.