



1. (ETEs-2007) O Sol, responsável por todo e qualquer tipo de vida no nosso planeta, encontra-se, em média, a 150 milhões de quilômetros de distância da Terra. Sendo a velocidade da luz $3 \cdot 10^8$ km/s pode-se concluir que, a essa distância, qual o tempo aproximado gasto pela irradiação da luz solar, após ser emitida pelo Sol até chegar ao nosso planeta, em minutos?
2. (IBMEC-2005) Os astrônomos estimam que, no universo visível, existem aproximadamente 100 bilhões de galáxias, cada uma com 100 bilhões de estrelas. De acordo com estes números, se cada estrela tiver, em média, 10 planetas a sua volta, então quantas estrelas existem no universo visível, aproximadamente? Obs.: escreva aproximando em potência de 10 ($10^2, 10^5 \dots$)
3. Um dos grandes problemas da poluição dos mananciais (rios, córregos e outros) ocorre pelo hábito de jogar óleo utilizado em frituras nos encanamentos que estão interligados com o sistema de esgoto. Se isso ocorrer, cada 10 litros de óleo poderão contaminar 10 milhões (10⁷) de litros de água potável. Manual de etiqueta. Parte integrante das revistas Veja (ed. 2055), Cláudia (ed. 555), National Geographic (ed. 93) e Nova Escola (ed. 208) (adaptado). Suponha que todas as famílias de uma cidade descartem os óleos de frituras através dos encanamentos e consumem 1 000 litros de óleo em frituras por semana. Qual seria, em litros, a quantidade de água potável contaminada por semana nessa cidade? Obs.: escreva aproximando em potência de 10 ($10^2, 10^5 \dots$)
4. Em um programa de condicionamento físico, uma pessoa deve correr todos os dias durante 7 dias. A cada dia deve correr uma distância correspondente ao dobro da que correu no dia anterior. Ana começou um programa na segunda-feira, correndo 100 m. Quanto correrá no domingo seguinte?
5. Pedro recebeu um e-mail com uma mensagem de amizade. Quem mandou o e-mail dizia que ele deveria reenviá-lo, em 5 minutos, para outras três pessoas. Se cada pessoa que receber a mensagem, reenviá-la em 5 minutos, após quantos intervalos de 5 minutos mais de 100 pessoas terão recebido essa mensagem?