

Introdução às medidas físicas (4300152)

Exercício aula 10 /2019

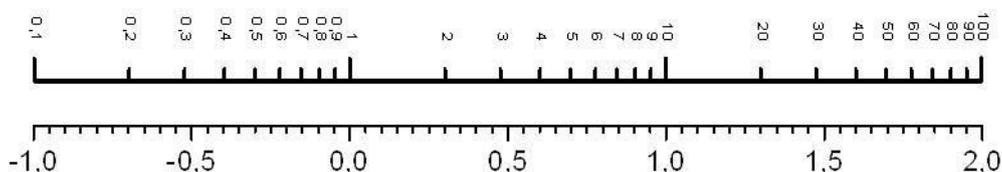
Nome: _____

Exercício 1: Muitas vezes é interessante verificar a dependência entre dois parâmetros usando gráficos que utilizem escalas logarítmicas em pelo menos um dos eixos. A escala logarítmica é uma versão da linearização de gráficos para situações especiais, nas quais pretendem-se verificar os expoentes entre dois parâmetros (dependência exponencial (monolog) ou não (dilog)). O exercício abaixo foi idealizado para verificar esse processo de linearização. Os eixos abaixo podem representar os valores de $\log x$ de duas maneiras: 1) diretamente na escala logarítmica sem ter que calcular $\log x$ e 2) na escala milimetrada representando o valor calculado de $\log x$. Primeiramente, coloque os números da tabela diretamente na escala logarítmica. Em seguida, leia na escala milimetrada o valor da localização correspondente ao número colocado anteriormente na escala logarítmica. Compare o valor obtido na escala milimetrada com o valor calculado do logaritmo do número (calculadora ou planilha).

Tabela 1: Valores a serem verificados

Número	Valor Calculado (Log x)	Valor lido milimetrado	Compatível
5,56			
55,6			

Obs: escreva o valor lido com o número de algarismos significativos coerentes com a escala.

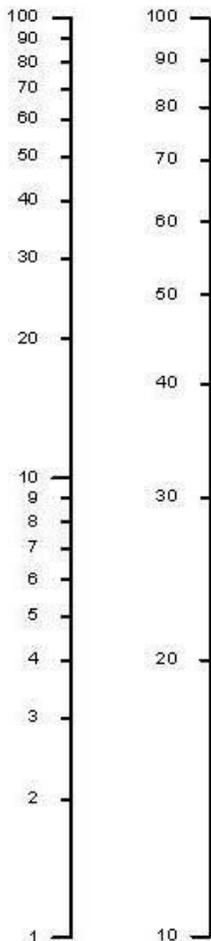


Exercício 2: Para se calcular o coeficiente angular em uma escala logarítmica é necessário avaliar a diferença entre dois logaritmos, como por exemplo:

$$(\log y_2 - \log y_1)$$

Coloque os valores apresentados nas tabelas nos eixos imediatamente abaixo dessas. Avalie a diferença de logaritmos seguindo o procedimento ensinado na aula (usando as medidas com régua), comparando esses valores com os valores calculados diretamente com a calculadora.

y ₂	y ₁	log y ₂ – log y ₁ Calculado	log y ₂ – log y ₁ Aval. escala 1	Comp	log y ₂ – log y ₁ Aval. escala 2	Comp
82,1	40,0					



Introdução às medidas físicas (4300152)

Exercício aula 10 /2014

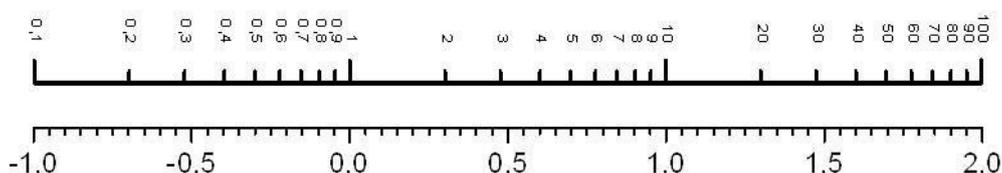
Nome: _____

Exercício 1: Muitas vezes é interessante verificar a dependência entre dois parâmetros usando gráficos que utilizem escalas logarítmicas em pelo menos um dos eixos. A escala logarítmica é uma versão da linearização de gráficos para situações especiais, nas quais pretendem-se verificar os expoentes entre dois parâmetros (dependência exponencial (monolog) ou não (dilog)). O exercício abaixo foi idealizado para verificar esse processo de linearização. Os eixos abaixo podem representar os valores de $\log x$ de duas maneiras: 1) diretamente na escala logarítmica sem ter que calcular $\log x$ e 2) na escala milimetrada representando o valor calculado de $\log x$. Primeiramente, coloque os números da tabela diretamente na escala logarítmica. Em seguida, leia na escala milimetrada o valor da localização correspondente ao número colocado anteriormente na escala logarítmica. Compare o valor obtido na escala milimetrada com o valor calculado do logaritmo do número (calculadora ou planilha).

Tabela 1: Valores a serem verificados

Número	Valor Calculado (Log x)	Valor lido milimetrado	Compatível
0,231			
2,31			

Obs: escreva o valor lido com o número de algarismos significativos coerentes com a escala.



Exercício 2: Para se calcular o coeficiente angular em uma escala logarítmica é necessário avaliar a diferença entre dois logaritmos, como por exemplo:

$$(\log y_2 - \log y_1)$$

Coloque os valores apresentados nas tabelas nos eixos imediatamente abaixo dessas. Avalie a diferença de logaritmos seguindo o procedimento ensinado na aula (usando as medidas com régua), comparando esses valores com os valores calculados diretamente com a calculadora.

y ₂	y ₁	log y ₂ – log y ₁ Calculado	log y ₂ – log y ₁ Aval. escala 1	Comp	log y ₂ – log y ₁ Aval. escala 2	Comp
95,2	30,0					

