

Em 1960 surgiu o Sistema Internacional de Unidades (SI), com o objetivo de padronizar (no mundo todo) as unidades de medidas (comprimento, área, volume, velocidade, etc...). A unidade de medida padrão para comprimento é o **metro**.

No nosso cotidiano, quando estamos interessados em medir ou expressar certos comprimentos, nem sempre utilizamos o metro. Dependendo da situação, é mais conveniente utilizarmos um múltiplo, ou um submúltiplo do metro para expressar tal medida de comprimento.

Para medidas longas (ou muito longas), geralmente utilizamos um múltiplo do metro. Para medidas curtas (ou muito curtas), geralmente utilizamos um submúltiplo do metro. Um múltiplo, ou um submúltiplo do metro, é composto por um prefixo que representa uma potência de base 10.

Os prefixos mais utilizados para expressarmos um múltiplo do metro, seus nomes e suas respectivas potências de base 10, são:

Tabela I

Prefixo	Nome	Potência de base 10
da	deca	10
h	hecto	10^2
k	kilo	10^3

Os prefixos mais utilizados para expressarmos um submúltiplo do metro, seus nomes e suas respectivas potências de base 10, são:

Tabela II

Prefixo	Nome	Potência de base 10
d	deci	10^{-1}
c	centi	10^{-2}
m	mili	10^{-3}

A tabela abaixo reúne os múltiplos e os submúltiplos do metro e seus respectivos valores em potências de base 10.

Tabela III

km	hm	dam	m	dm	cm	mm
10^3	10^2	10	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}

De posse dessas informações, responda as questões abaixo.

a) Preencha a tabela abaixo, indicando o nome de cada múltiplo e submúltiplo do metro.

Múltiplo / Submúltiplo do metro	Nome
km	
hm	
dam	
m	metro
dm	
cm	
mm	

b) Analisando a Tabela III do enunciado do problema, percebe-se que existe um padrão (uma regra) entre os valores dos múltiplos e submúltiplos do metro. Essa regra nos permite realizar conversões entre múltiplos ou submúltiplos do metro de forma rápida e prática. Descreva essa regra. Você pode utilizar uma tabela idêntica à Tabela III para ilustrar a sua justificativa.

c) Quantas vezes 1 dm é menor que 1 km?

d) Para transformar 1 km em mm, basta multiplicarmos 1 por qual valor, ou por qual potência de base 10?

e) Outra unidade de medida muito encontrada em nosso cotidiano é a polegada, principalmente em medidas relacionadas a telas de celulares e TVs. Sabe-se que 1 polegada (ou 1 pol) mede aproximadamente 2,54 cm. Utilize a regra obtida no item b), e transforme 1 polegada em metro e em milímetro (mm). Organize suas respostas na tabela abaixo.

1 pol	_____m
1 pol	2,54 cm
1 pol	_____mm