

hh:mm:ss	Inglês	Português
00:00:03	Hello, friend!	Hello, friend!
00:00:04	Oi, amigo! Oi, amiga!	Oi, amigo! Oi, amiga!
00:00:06	Welcome to this lesson of	Bem-vindo a esta lição da
00:00:07	Welch Inglês Técnico.	Welch Inglês Técnico.
00:00:10	This is the lesson Units of Measurement,	Esta é a lição Units of Measurement,
00:00:13	or Unidades de Medida.	ou Unidades de Medida.
00:00:17	Vamos lembrar que essa é a lição	Vamos lembrar que essa é a lição
00:00:19	onde eu apresento a matéria só em Inglês.	onde eu apresento a matéria só em Inglês.
00:00:22	Então, depois dessa apresentação	Então, depois dessa apresentação
00:00:25	aqui no início,	aqui no início,
00:00:27	é só em Inglês.	é só em Inglês.
00:00:28	Tem outro vídeo	Tem outro vídeo
00:00:30	onde eu apresento essa matéria	onde eu apresento essa matéria
00:00:32	com explicações em Português, tá.	com explicações em Português, tá.
00:00:35	Mas daqui em diante,	Mas daqui em diante,
00:00:37	só em Inglês.	só em Inglês.
00:01:09	Why these two?	Por que esses dois?
00:01:11	Well, the metric system	Bem, o sistema métrico
00:01:13	is used worldwide.	é usado em todo o mundo.
00:01:15	It's a standard, and everyone needs	É um padrão, e todos precisam
00:01:18	to know how to use the metric system.	saber como usar o sistema métrico.
00:01:22	And since this is an English class for Math,	E como esta é uma aula de inglês para matemática,
00:01:26	We need to know how to use this in English.	Precisamos saber como usar isso em inglês.
00:01:31	The U.S. Customary...	O sistema americano de medidas...
00:01:33	Well, this is used in all of American life,	Bem, isso é usado em toda a vida americana,
00:01:37	including in Math.	inclusive na matemática.
00:01:39	So, as a Math student,	Então, como estudante de matemática,
00:01:42	or someone who uses Math,	ou alguém que usa a matemática,
00:01:44	you need to know both the Metric,	você precisa conhecer tanto o sistema métrico
00:01:47	and the US Customary Units in English.	quanto o sistema de medidas dos EUA em inglês.
00:01:52	Let's begin this lesson	Vamos começar esta lição
00:01:53	by speaking about six different	falando sobre seis diferentes
00:01:56	dimensions of measurement.	dimensões de medidas.
00:02:00	The systems of measurement	Os sistemas de medidas
00:02:02	all address these dimensions,	todos abordam essas dimensões,
00:02:05	and many others.	e muitos outros.
00:02:08	Here are the six dimensions	Aqui estão as seis dimensões
00:02:10	we will speak about.	que vamos abordar.
00:02:11	The first is length.	A primeira é o comprimento.
00:02:14	Length...	Comprimento...
00:02:16	...also called distance,	...também chamada de distância,
00:02:19	Length or distance.	Comprimento ou distância.
00:02:21	And this dimension answers the question...	E esta dimensão responde à pergunta...
00:02:24	how long is something?	quão comprido é?
00:02:26	How long is something?	quão comprido é?
00:02:28	Or, how far away is something?	Ou, quão distante está?
00:02:31	The second dimension	A segunda dimensão
00:02:33	we will look at is weight,	que vamos ver é peso,
00:02:35	Weight...	Peso...
00:02:37	...also called Mass.	...também chamado de massa.
00:02:40	We know those are not identical.	Sabemos que não são idênticos.
00:02:42	Those are not the same thing.	Não são a mesma coisa.

hh:mm:ss	Inglês	Português
00:02:44	But we often use these two words	Mas muitas vezes usamos essas duas palavras
00:02:48	interchangeably,	intercambiavelmente,
00:02:49	when we are speaking informally.	quando estamos falando informalmente.
00:02:52	So, weight or mass.	Então, peso ou massa.
00:02:54	and this dimension answers the question,	e esta dimensão responde à pergunta,
00:02:57	how heavy is this?	quão pesado é isso?
00:02:59	How heavy?	Quão pesado?
00:03:01	How much does it weigh?	Quanto isso pesa?
00:03:02	How heavy or how light?	Quão pesado ou quão leve?
00:03:05	How heavy or how light?	Quão pesado ou quão leve?
00:03:07	The third dimension we will speak about	A terceira dimensão sobre a qual falaremos
00:03:10	is capacity.	é capacidade.
00:03:12	Capacity.	Capacidade.
00:03:14	How much space does something occupy?	Quanto espaço algo ocupa?
00:03:18	...also called, volume.	...também chamado de volume.
00:03:20	Capacity or volume.	Capacidade ou volume.
00:03:22	The fourth dimension we will speak about	A quarta dimensão sobre a qual falaremos
00:03:25	is Area.	é Área.
00:03:26	How much area?	Quanta área?
00:03:27	How much area is covered?	Quanta área é coberta?
00:03:30	The fifth dimension we will speak about	A quinta dimensão sobre a qual falaremos
00:03:33	is speed.	é velocidade.
00:03:35	Speed or velocity.	Speed ou velocity.
00:03:37	Again,	Novamente,
00:03:38	speed and velocity are not identical.	speed e velocity não são idênticas.
00:03:41	We know that.	Nós sabemos disso.
00:03:42	But we often use these words	Mas muitas vezes usamos essas palavras
00:03:45	interchangeably in informal speech.	intercambiavelmente no discurso informal.
00:03:49	Speed or velocity.	Speed ou velocity.
00:03:51	And this dimension answers the question,	E esta dimensão responde à pergunta,
00:03:55	how fast?	quão rápido?
00:03:56	How fast or how slow?	Quão rápido ou quão lento?
00:03:59	How fast is something traveling?	Quão rápido algo está viajando?
00:04:01	At what speed?	A que velocidade?
00:04:04	Finally,	Finalmente,
00:04:05	the sixth dimension we will speak about	a sexta dimensão sobre a qual falaremos
00:04:08	is temperature.	é temperatura.
00:04:10	Temperature.	Temperatura.
00:04:11	And this tells us	E isso nos diz
00:04:12	how hot or how cold something is.	quão quente ou quão frio algo é.
00:04:16	How hot or how cold.	Quão quente ou quão frio.
00:04:18	So, these are the six dimensions	Então, essas são as seis dimensões
00:04:21	that we will look at	que vamos examinar
00:04:23	in our Systems of Measurements,	em nossos Sistemas de Medidas,
00:04:25	and then our Units of Measurements.	e então nossas Unidades de Medidas.
00:04:29	In order to measure these dimensions	Para medir essas dimensões
00:04:34	we just spoke of, such as length,	das quais acabamos de falar, como comprimento,
00:04:37	people have developed Units of Measurement,	peças desenvolveram Unidades de Medida,
00:04:41	Units of measurement - some "standard".	Unidades de medida - um "padrão".
00:04:44	So, for a length,	Assim, para comprimento,
00:04:46	maybe it's a centimeter,	talvez seja um centímetro,
00:04:48	or an inch.	ou uma polegada.

hh:mm:ss	Inglês	Português
00:04:50	These are the units we use	Estas são as unidades que usamos
00:04:53	to measure the dimensions.	para medir as dimensões.
00:04:55	So, units of measurement,	Assim, as unidades de medida,
00:04:57	help us measure	nos ajudam a medir
00:04:59	the dimensions.	as dimensões.
00:05:01	Now, over time people developed	Agora, com o tempo, as pessoas desenvolveram
00:05:06	related sets of units of measurement.	conjuntos relacionados de unidades de medida.
00:05:11	So a centimeter is related to a meter,	Então, um centímetro está relacionado a um metro,
00:05:14	and it's related to a kilometer.	e está relacionado a um quilômetro.
00:05:17	They are related.	Eles estão relacionados.
00:05:18	So, a system of measurement is	Assim, um sistema de medidas é
00:05:22	a set of related units of measurement.	um conjunto de unidades de medida relacionadas.
00:05:26	Again, a system of measurement is	Novamente, um sistema de medidas é
00:05:29	a set of related units of measurement.	um conjunto de unidades de medida relacionadas.
00:05:35	Let's begin with the Metric System.	Vamos começar com o Sistema Métrico.
00:05:38	The metric, or SI system.	O sistema métrico ou SI.
00:06:08	Of course, you're familiar with	Claro, você está familiarizado com
00:06:09	the metric system.	o sistema métrico.
00:06:10	And you remember	E você se lembra
00:06:12	that it is based on the number 10.	que é baseado no número 10.
00:06:14	So, we can choose a unit, such as a meter,	Assim, podemos escolher uma unidade, como um metro,
00:06:18	and then to speak of larger units,	e depois, para falar de unidades maiores,
00:06:20	we have multiples of 10.	temos múltiplos de 10.
00:06:24	Each one of those has a prefix	Cada um deles tem um prefixo
00:06:27	that means how many times	que representa quantas vezes
00:06:30	we are multiplying by 10.	estamos multiplicando por 10.
00:06:32	Same thing with smaller units.	É a mesma coisa com unidades menores.
00:06:33	We divide by 10.	Dividimos por 10.
00:06:35	Let's look at a list of the prefixes.	Vejamos uma lista dos prefixos.
00:06:39	So, here we have nano,	Então, aqui temos nano,
00:06:41	which is one billionth of the unit.	que é um bilionésimo da unidade.
00:06:45	micro, one millionth,	micro, um milionésimo,
00:06:48	milli, one thousandth,	mili, milésimo,
00:06:51	centi, one hundredth,	centi, centésimo,
00:06:54	and deci, one tenth.	e deci, um décimo.
00:06:58	nano. micro, milli, centi and deci.	nano. micro, milli, centi e deci.
00:07:02	Smaller units.	Unidades menores.
00:07:04	So here we have some of the prefixes	Então aqui temos alguns dos prefixos
00:07:07	for units that are larger	para unidades maiores
00:07:09	than the standard.	do que o padrão.
00:07:10	10 times, 100 times,	10 vezes, 100 vezes,
00:07:12	1000 times, and so on.	1000 vezes, e assim por diante.
00:07:15	So, we have deca. That is 10 times.	Então, temos deca. Isso é 10 vezes.
00:07:20	kilo, 1 thousand times.	quilo, 1 mil vezes.
00:07:23	Mega, 1 million times.	Mega, 1 milhão de vezes.
00:07:26	Giga, 1 billion times.	Giga, 1 bilhão de vezes.
00:07:29	And, Tera...	E, Tera...
00:07:30	1 trillion times the standard unit.	1 trilhão de vezes a unidade padrão.
00:07:34	Let's look at some of	Vejamos algumas
00:07:35	the most common metric units	das unidades métricas mais comuns
00:07:38	for the dimension of length	para a dimensão do comprimento
00:07:40	or distance in English.	ou distância em inglês.

hh:mm:ss	Inglês	Português
00:07:43	So... millimeter,	Então... milímetro,
00:07:46	centimeter,	centímetro,
00:07:48	meter,	metro,
00:07:49	kilometer.	quilômetro.
00:07:51	One more time...	Mais uma vez...
00:07:53	millimeter,	milímetro,
00:07:55	centimeter,	centímetro,
00:07:57	meter,	metro,
00:07:58	kilometer.	quilômetro.
00:08:01	For the dimension of mass or weight,	Para a dimensão de massa ou peso,
00:08:05	using the metric system in English,	usando o sistema métrico em inglês,
00:08:08	the most common units are	as unidades mais comuns são
00:08:11	the milligram, gram, and kilogram.	o miligrama, grama e quilograma.
00:08:15	Milligram, gram, kilogram.	Miligramas, gramas, quilogramas.
00:08:20	For the dimension of capacity, or volume,	Para a dimensão de capacidade, ou volume,
00:08:24	liquid volume, for example,	volume líquido, por exemplo,
00:08:26	we could measure it in milliliters	podemos medi-lo em mililitros
00:08:30	...milliliters...	... mililitros ...
00:08:32	or liters	ou litros
00:08:34	...liters...	...litros...
00:08:35	milliliters, liters.	mililitros, litros.
00:08:39	So, most commonly in the United States,	Então, mais comumente nos Estados Unidos,
00:08:41	if we are measuring volume	se estamos medindo o volume
00:08:44	in the metric system,	no sistema métrico,
00:08:45	we will express it as cubic centimeters,	vamos expressá-lo em centímetros cúbicos,
00:08:49	cubic centimeters or cubic meters.	centímetros cúbicos ou metros cúbicos.
00:08:53	cubic centimeters, cubic meters.	centímetros cúbicos, metros cúbicos.
00:08:57	On the other hand, area	Por outro lado, área
00:08:59	can be measured in metric units,	pode ser medida em unidades métricas,
00:09:02	such as square centimeters,	como centímetros quadrados,
00:09:05	square meters,	metros quadrados,
00:09:07	hectares,	hectares,
00:09:09	or square kilometers.	ou quilômetros quadrados.
00:09:12	Again...	Novamente...
00:09:13	square centimeters,	centímetros quadrados,
00:09:15	square meters,	metros quadrados,
00:09:17	hectares,	hectares,
00:09:19	or square kilometers.	ou quilômetros quadrados.
00:09:22	Now, if the dimension we are speaking about	Agora, se a dimensão da qual estamos falando
00:09:25	is speed (or velocity),	é a velocidade,
00:09:29	then, in the metric system in English,	então, no sistema métrico em inglês,
00:09:32	we might speak about it in	podemos falar sobre isso em
00:09:36	kilometers per hour. km/h.	quilômetros por hora. km/h.
00:09:39	That might be	Isso pode ser
00:09:41	a car traveling down the highway,	um carro viajando pela estrada,
00:09:44	and we say,	e dizemos,
00:09:45	it is going at 80 kilometers per hour.	ele está indo a 80 quilômetros por hora.
00:09:49	Or, we might speak of it in	Ou podemos falar disso em
00:09:52	meters per second.	metros por segundo.
00:09:54	Meters per second,	Metros por segundo,
00:09:56	like the speed of light.	como a velocidade da luz.
00:09:58	What is it ?	O que é?

hh:mm:ss	Inglês	Português
00:10:00	Around 300 million meters per second?	Cerca de 300 milhões de metros por segundo?
00:10:04	299... I forget exactly.	299... Eu esqueço exatamente.
00:10:08	But close to 300 million m/s.	Mas perto de 300 milhões de m/s.
00:10:15	So, as you know, in the metric system,	Então, como você sabe, no sistema métrico,
00:10:18	we measure temperature	nós medimos a temperatura
00:10:19	using degrees Celsius.	usando graus Celsius.
00:10:22	Celsius or Centigrade.	Celsius ou Centígrados.
00:10:25	Celsius or Centigrade.	Celsius ou Centígrados.
00:10:27	And, using degrees Celsius,	E, usando graus Celsius,
00:10:30	0 represents	0 representa
00:10:32	the freezing point for water,	o ponto de congelamento da água,
00:10:35	and 100 degrees represents	e 100 graus representa
00:10:38	the boiling point for water.	o ponto de ebulição da água.
00:10:41	So, 0 to 100...	Então, de 0 a 100...
00:10:44	goes from freezing water to boiling water.	vai da água congelando para a água fervente.
00:10:49	We've come to the end of this short lesson	Chegamos ao fim desta pequena lição
00:10:52	on the Units of Measure.	nas Unidades de Medida.
00:10:53	Let's remember the three topics	Vamos lembrar os três tópicos
00:10:56	that we studied.	que estudamos.
00:10:57	First, we talked about	Primeiro, falamos sobre
00:10:58	the dimensions of measurement,	as dimensões de medição,
00:11:00	and we talked about	e nós conversamos sobre
00:11:01	six different dimensions:	seis dimensões diferentes:
00:11:03	length, and weight,	comprimento e peso,
00:11:04	capacity, area,	capacidade, área,
00:11:06	speed, and temperature.	velocidade e temperatura.
00:11:08	And then, second, we talked about	E então, segundo, falamos sobre
00:11:11	Systems of Measurement,	Sistemas de Medida,
00:11:12	and we said that	e nós dissemos que
00:11:13	the systems of measurement	os sistemas de medida
00:11:14	provide us standard units	nos fornecem unidades padrão
00:11:17	to help us measure these dimensions.	para nos ajudar a medir essas dimensões.
00:11:21	And finally, we did a quick review	E, finalmente, fizemos uma rápida revisão
00:11:24	of the metric system,	do sistema métrico,
00:11:26	and some of the terms that we use	e alguns dos termos que usamos
00:11:28	most commonly in the United States.	mais comumente nos Estados Unidos.
00:11:33	E agora você tem a oportunidade	E agora você tem a oportunidade
00:11:35	de assistir o outro vídeo dessa lição	de assistir o outro vídeo dessa lição
00:11:38	que contém essa mesma matéria,	que contém essa mesma matéria,
00:11:40	mas com as dicas, as pronúncias,	mas com as dicas, as pronúncias,
00:11:42	e as explicações com Português.	e as explicações com Português.
00:11:45	Aí, se precisar, ou se ajudar,	Aí, se precisar, ou se ajudar,
00:11:47	você volta aqui e assiste de novo esse,	você volta aqui e assiste de novo esse,
00:11:50	e vê se você está captando	e vê se você está captando
00:11:52	mais ainda do que já capta só em Inglês.	mais ainda do que já capta só em Inglês.
00:11:57	It has been fun	Tem sido divertido
00:11:59	spending this time with you.	passar esse tempo com você.
00:12:00	I always enjoy our time together.	Eu sempre gosto do nosso tempo juntos.
00:12:03	I hope it is helpful to you.	Eu espero que seja útil a você.
00:12:06	We'll see you next time.	Nos vemos na próxima.
00:12:07	Bye-bye!	Tchau!