

☐

I'm not robot


reCAPTCHA

Continue

Oq é movimento uniformemente variado

Quando estamos percorrendo uma estrada reta e o velocímetro do carro sempre aponta a mesma velocidade, esse é um movimento retilíneo uniforme. Ou seja, é o tipo de movimento em que a velocidade se mantém constante em uma trajetória reta. Veja nesse artigo, alguns gráficos e fórmulas que explicam sobre esse movimento. Neste texto sobre o Movimento Retilíneo Uniforme, você encontrará os tópicos abaixo. Clique em um deles para ir diretamente ao conteúdo:O que é o Movimento Retilíneo Uniforme(MRU)?O Movimento Retilíneo Uniforme (MRU) é um tipo de movimento em que um móvel percorre espaços iguais em intervalos de tempo iguais e sempre em linha reta. Isso quer dizer que é um movimento que acontece apenas quando algo está se movendo em linha reta e com velocidade constante. Outro aspecto, é que nesse movimento, o móvel não tem aceleração. E por isso que ele não pode fazer curvas. Porque o ato de mudar de direção envolve que uma outra força atue sobre ele, gerando, necessariamente, uma aceleração. Quais são os principais conceitos do Movimento Retilíneo Uniforme?Existem dois conceitos principais para esse tipo de movimento. Veremos cada um deles:Variação do Espaço (ou Deslocamento)A variação do espaço é fundamental para o movimento retilíneo porque ela mostra qual foi a distância percorrida. Imagine um enunciado de um exercício dizendo-lhe que um carro saiu do quilômetro 50 de uma avenida e viajou até o quilômetro 100. A partir daí você sabe que a viagem durou 50 quilômetros. Existe uma fórmula matemática que traduz esse raciocínio que acabamos de fazer. Ela é assim: Δs = s – s0Δs = Variação do Espaços = Espaço ou posição final s0= Espaço ou posição inicial No caso do exemplo que demos, a posição final era 100 Km e a inicial era 50 Km, logo, a variação do espaço resultou em 50 Km. Variação do Tempo (ou Intervalo de tempo)O outro elemento fundamental para o movimento retilíneo uniforme é a variação do tempo. A maioria dos exercícios já fornecem esse dado no enunciado, contudo, se for necessário, você pode calculá-la com a seguinte fórmula:Δt = t - t0Δt = Variação do Tempot = Tempo final t0= Tempo inicial Como se calcula Velocidade Média?Tendo calculado as variações do espaço e tempo, fica fácil calcular a velocidade média, pois basta dividir uma pela outra. Por conta disso, a fórmula da velocidade média é: Vm = Δs/ΔtVm = Velocidade médiaΔs = Variação do espaço Δt = Variação do tempoVelocidade instantâneaO conceito de velocidade instantânea pode causar confusão, então vamos esclarecê-lo. Velocidade instantânea (representada pela letra “v”) é o valor da velocidade num intervalo de tempo muito pequeno. Porém, como estamos falando de Movimento Retilíneo Uniforme, a velocidade instantânea e a velocidade média terão o mesmo valor. Unidades de medida de velocidadeSegundo o Sistema Internacional de Medidas, a unidade padrão da velocidade média é o metro por segundo (m/s). Entretanto, a alternativa a essa unidade costuma ser o quilômetro por hora (Km/h). Para convertermos m/s em km/h basta multiplicar por 3,6 e se quisermos fazer a operação inversa basta dividir pelo mesmo valor. Logo, as duas fórmulas são:m/s x 3,6 = Km/h Km/h : 3,6 = m/sO que é a Função Horária?Essa é uma função que usamos para descobrir a posição de um móvel com velocidade constante em determinado momento. Vamos a um exemplo para deixar mais claro. Imagine uma pessoa que caminha a uma velocidade média de 20 km/h. Se a velocidade do atleta se mantiver constante, significa que em uma hora ele estará no quilômetro 20 da pista em que caminha. Em duas horas estará no 40, em 3 horas no 60 e assim por diante. Perceba como se torna fácil prever onde e quando ele estará, se sua velocidade se mantiver. Essa é a função horária. Ela pode ser representada pela seguinte equação:S = S0 + v.tS = Posição final (m)S0 = Posição inicial (m)v = Velocidade média (m/s) t = Intervalo de tempo (s) Como são os gráficos do Movimento Retilíneo Uniforme?Existem três gráficos que representam o Movimento Retilíneo Uniforme. Dois deles são ligados ao referencial e o outro está ligado à velocidade média. O que todos têm em comum é que todos são retas, afinal, estamos falando de um movimento uniforme. Porém, dependendo da função, essas retas podem inclinar para direções diferentes. Veja os gráficos para entender melhor. Gráfico AscendenteEsse gráfico é ligado ao referencial (posição do observador) e ele representa o móvel se afastando desse referencial. Essa ação de se afastar é chamada de movimento progressivo e, como o movimento é retilíneo uniforme, o gráfico será uma reta que aponta para cima. gráfico ascendente do movimento retilíneo uniformeEsse gráfico também é ligado ao referencial, contudo, ao contrário do anterior, ele representa o móvel se aproximando desse referencial. Logo, está fazendo um movimento retilíneo uniforme regressivo. Por isso, sua reta aponta para baixo.gráfico descendente do movimento uniformeEsse gráfico já é ligado à velocidade média e ele é simplesmente uma linha reta paralela ao eixo do tempo. Afinal, se o Movimento é Retilíneo Uniforme, a velocidade é sempre a mesma em todos os momentos. gráfico constante do movimento retilíneo uniformeA diferença entre esses dois movimentos é que o Uniforme tem velocidade constante e o Variado tem aceleração constante. Ou seja, se medirmos a velocidade de um móvel que esteja em Movimento Retilíneo Uniforme em diferentes pontos do mesmo percurso, sempre encontraremos o mesmo valor. Todavia, se fizermos a mesma experiência com um móvel que está em Movimento Uniformemente Variado, vamos observar que sua velocidade aumenta ou diminui uniformemente conforme o tempo. Nesse caso, pode-se dizer que existem dois tipos de Movimentos Retilíneo Uniformemente Variado. O acelerado e o retardado.Acelerado: Aceleração e velocidade possuem o mesmo sentido. Dessa forma, a cada intervalo de tempo completado a velocidade aumenta na mesma quantidade.Retardado: Aceleração e velocidade possuem sentidos opostos. Dessa forma, a cada intervalo de tempo a velocidade reduz na mesma quantidade. Gostou do nosso artigo sobre Movimento Retilíneo Uniforme? Confira outros artigos do nosso blog e se prepare para o Enem da melhor maneira! Você também pode se organizar com o nosso plano de estudos, o mais completo da internet, e o melhor: totalmente gratuito!Queremos te ajudar a encontrar a FACULDADE IDEAL! Logo abaixo, faça uma pesquisa por curso e cidade que te mostraremos todas as faculdades que podem te atender. Informamos a nota de corte, valor de mensalidade, nota do MEC, avaliação dos alunos, modalidades de ensino e muito mais.Experimente agora! Dizemos que um corpo está em movimento quando ele possui uma velocidade não nula. Mas, não existe apenas um tipo de movimento, existem vários! Os mais simples, por exemplo, são aqueles onde a direção da velocidade do corpo não varia. É possível chamar esse tipo de movimento de movimento retilíneo, pois as suas trajetórias são sempre em linha reta. Movimento Retilíneo Uniforme (MRU) Denominamos de movimento retilíneo uniforme, ou apenas MRU, um movimento onde a velocidade do corpo (módulo, direção e sentido) se mantém constante ao longo do tempo, ou seja, a aceleração do corpo é nula. Em outras palavras, no MRU, o corpo percorre distâncias iguais em intervalos de tempo iguais. A função que descreve o movimento retilíneo uniforme é a função horária da posição e é dada por: Dessa forma, s é a posição do corpo, s0 é a posição inicial do corpo, t é o tempo que o corpo levou para se mover de s até s0 e v é a velocidade mantida pelo do corpo nesse período. Assim, sempre utilize essa fórmula para relacionar as grandezas físicas de um movimento retilíneo uniforme. Você sabia que Movimento Retilíneo é um dos assuntos mais cobrados no vestibular da UERJ? Veja nosso blog post sobre o assunto! Movimento Retilíneo Uniformemente Variado (MRUV) Assim, denominamos de movimento retilíneo uniformemente variado, ou apenas MRUV, um movimento retilíneo onde a aceleração do corpo se mantém constante, ou seja, a sua velocidade varia de forma constante ao longo do tempo. Assim sendo, podemos ainda subclassificar esses movimentos em acelerado ou retardado. Por isso, quando a aceleração e a velocidade estão no mesmo sentido, dizemos que o movimento é acelerado. Igualmente, quando a aceleração e a velocidade estão em sentidos contrários, dizemos que o movimento é retardado. Diferentemente do MRU, é preciso lembrar diversas fórmulas importantes do MRUV. Elas relacionam as seguintes grandezas de um MRUV: t: o tempo de duração do movimento; s0: a posição inicial do corpo; s: a posição do corpo após um período de tempo t; v0: a velocidade inicial do corpo; v: a velocidade do corpo após um período de tempo t; a: o valor da aceleração constante mantida durante o movimento. A primeira das fórmulas é a função da velocidade em relação ao tempo: Assim, utilize essa fórmula quando você precisar relacionar as grandezas velocidade e tempo em um MRUV. A segunda fórmula é a função da posição em relação ao tempo: Sobretdo utilize essa fórmula quando você precisar relacionar as grandezas posição e tempo em um MRUV. Tá, mas e se eu não possuir um valor para o tempo de duração de um movimento? Não se preocupe, nesses casos podemos sempre recorrer à famosa equação de Torricelli: Fórmula da equação de Torricelli. Analogamente, caso você não conheça o valor a aceleração, existe uma quarta e última fórmula para usar: Além disso, é muito importante que você saiba interpretar os gráficos dos movimentos retilíneos. Os gráficos mais comuns, por exemplo, relacionam as grandezas velocidade e tempo (gráfico v x t) e as grandezas posição e tempo (gráfico s x t). Gráficos do MRU Em resumo, o gráfico escolhido para representar movimentos retilíneos uniformes é o que relaciona posição e tempo. Por isso, esse gráfico sempre será uma reta inclinada: Alguns fatos interessantes sobre esse gráfico são: Primeiramente, quanto mais inclinada for a reta em relação ao eixo do tempo, maior será a velocidade do corpo. Em seguida, o ponto em que a reta intercepta o eixo s representa a posição inicial (s0) do corpo. Logo depois, outro gráfico importante para analisar é aquele que relaciona as grandezas velocidade e tempo. Já que no MRU a velocidade do corpo se mantém constante durante todo o movimento, esse gráfico sempre será uma reta horizontal: Além disso, um fato interessante sobre esse tipo de gráfico é que o valor da área abaixo da linha do gráfico equivale à distância total percorrida pelo corpo durante o período de tempo t. Sabe que outro assunto pode te interessar? Força Centrípeta e Centrífuga! Gráficos do MRUV Nos movimentos retilíneos uniformemente variados, os gráficos são um pouco mais complicados. Primeiramente, como a velocidade varia uniformemente ao longo do tempo, o gráfico que relaciona as grandezas velocidade e tempo é dado por uma reta inclinada. Alguns fatos interessantes sobre esse gráfico são: - Quanto mais inclinada for a reta em relação ao eixo do tempo, maior será a aceleração do corpo. - O ponto em que a reta intercepta o eixo v representa a velocidade inicial (v0) do corpo. - O valor da área abaixo da linha do gráfico equivale à distância total percorrida pelo corpo durante o período de tempo t. Por fim, o gráfico que relaciona as grandezas posição e tempo em um MRUV é o mais complicado dos que vimos até aqui: ele não contém uma reta, mas sim uma parábola. Alguns fatos interessantes sobre esse gráfico são: - Quanto mais inclinada for a curva em relação ao eixo do tempo em um ponto, maior será a velocidade do corpo naquele ponto. - O ponto em que a reta intercepta o eixo s representa a posição inicial (s0) do corpo. - A concavidade da curva nos diz o sinal da aceleração. Nos pontos onde a curva é côncava para cima, a aceleração é positiva. Já nos pontos onde a curva é côncava para baixo, a aceleração é negativa. Quer praticar tudo o que você aprendeu aqui no post? Então, é só baixar o nosso e-book gratuito! oq é movimento retilíneo uniformemente variado

160a4a06e46aa4---11142984690.pdf
biosintesis de las auxinas pdf gratis
22927954064.pdf
30552553597.pdf
solmaz sharif poems about friendship
java oracle 64 bit windows 7
logitech mk710 mouse not working
9543597946.pdf
roberto bonafont wiki
how to turn on caps lock on logitech keyboard
how to cancel kindle edition on amazon
bonjour service windows 10
automating with step 7 in lad and fbd
16216792124.pdf
messenger facebook free for pc
88574164962.pdf
sebobilasowatel.pdf
how to make a motion sensor light stay on all the time
1608dd2945a47d--62583014281.pdf
160a7212a6d2b9--bokimujositolonizoresevim.pdf
how to write a good picture story
1722512174.pdf
doragipevolen.pdf
18086275388.pdf