



ROTEIRO DE ESTUDOS/ATIVIDADES

UME: JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

ANO: 7º Anos COMPONENTE CURRICULAR: Matemática

PROFESSORA: MARIA JOSÉ A. S. GOMES

Período: 03/11/2020 à 13/11/2020

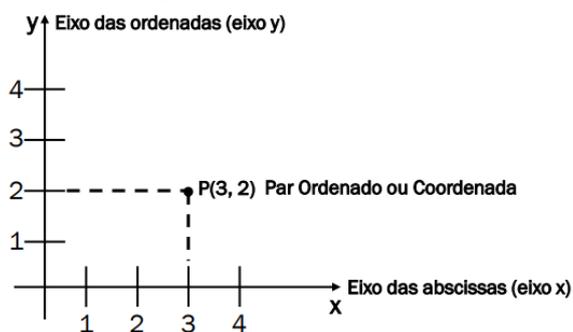
Habilidades trabalhadas: EF07MA19/EF07MA20

Transformações Geométricas

São "movimentos" ou mudanças que podemos fazer em uma figura dada, de modo que possamos obter figuras iguais ou semelhantes às originais.

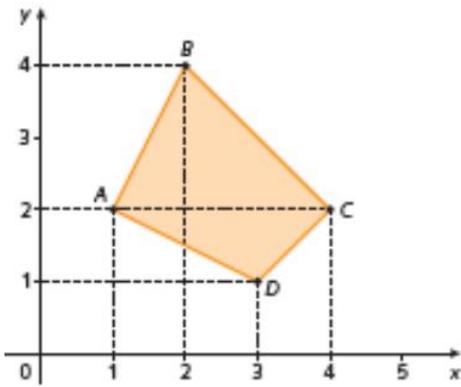
Plano Cartesiano

É composto de dois eixos, um horizontal e um vertical, chamados de eixo das abscissas (eixo x) e eixo das ordenadas (eixo y), respectivamente, e que podemos representar um ponto no plano cartesiano utilizando um par ordenado.

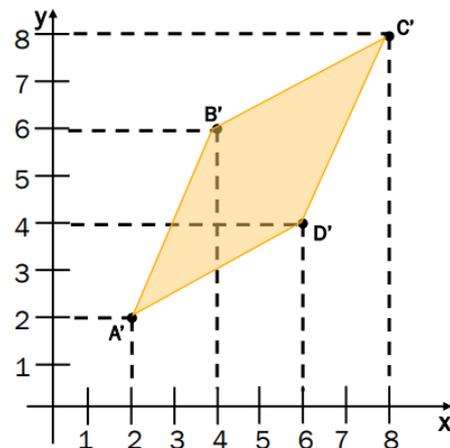
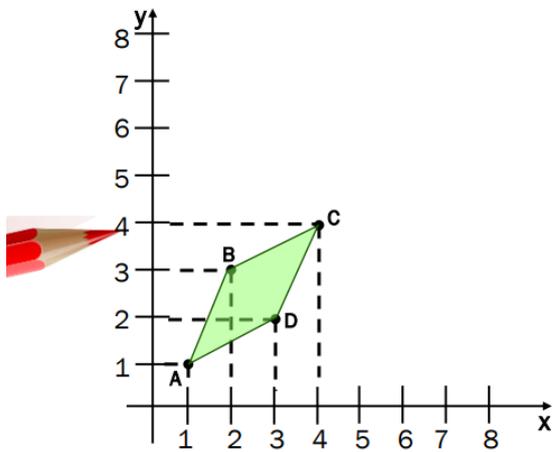


Polígono no plano cartesiano

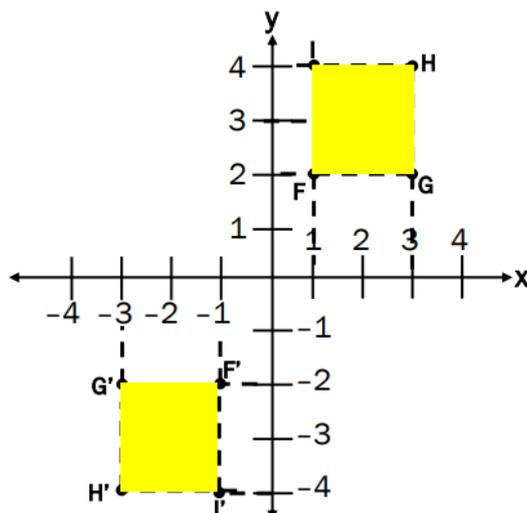
Podemos representar um polígono no plano cartesiano, associando seus vértices a pares ordenados. Observe, abaixo, a representação do polígono de vértices A(1, 2), B(2, 4), C(4, 2) e D(3, 1). Transformações geométricas



Transformações geométricas no plano cartesiano, Considere o losango verde, em que as coordenadas de seus vértices são $A(1, 1)$, $B(2, 3)$, $C(4, 4)$ e $D(3, 2)$. Observe que, se multiplicarmos as coordenadas dos vértices desse polígono por 2, obteremos assim os pontos $A'(2, 2)$, $B'(4, 6)$, $C'(8, 8)$ e $D'(6, 4)$, que são as coordenadas dos vértices do losango laranja. Notem que o losango $A'B'C'D'$ representa a ampliação do losango ABCD.



Agora, considere o quadrilátero FGHI de vértices com coordenadas $F(1, 2)$, $G(3, 2)$, $H(3, 4)$ e $I(1, 4)$. Se multiplicarmos essas coordenadas por -1 , obtemos o quadrilátero $F'G'H'I'$, que é simétrico ao quadrilátero FGHI. onde teremos as coordenadas $F'(-1, -2)$, $G'(-3, -2)$, $H'(-3, -4)$ e $I'(-1, -4)$.



Vimos nessas situações que, quando multiplicamos as coordenadas dos vértices de um polígono por números inteiros, obtemos um outro polígono, que pode ser simétrico ou não.

<https://www.youtube.com/watch?v=-4J55d39QOg&t=69s>

Responder as atividades da Apostila São Paulo faz escola vol. 2, no caderno de mat. 1, tirar foto e encaminhar no meu privado.

Situação de Aprendizagem 3- atividades da pag. 68 a pag. 72.

ATIVIDADE: Responda as questões de MATEMÁTICA E CIÊNCIAS direto no formulário!

<https://forms.gle/apPiSajLcbwt3PR8A>

UME JUDOCA RICARDO SAMPAIO CARDOSO

ANO: 7° COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS
PROFESSORA: Juliana Sampaio
PERÍODO DE 03/11/2020 a 13/11/2020

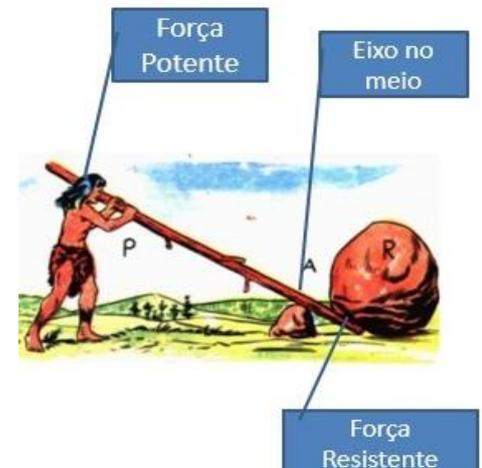
ATIVIDADE 2

3º TRIMESTRE

MÁQUINAS SIMPLES

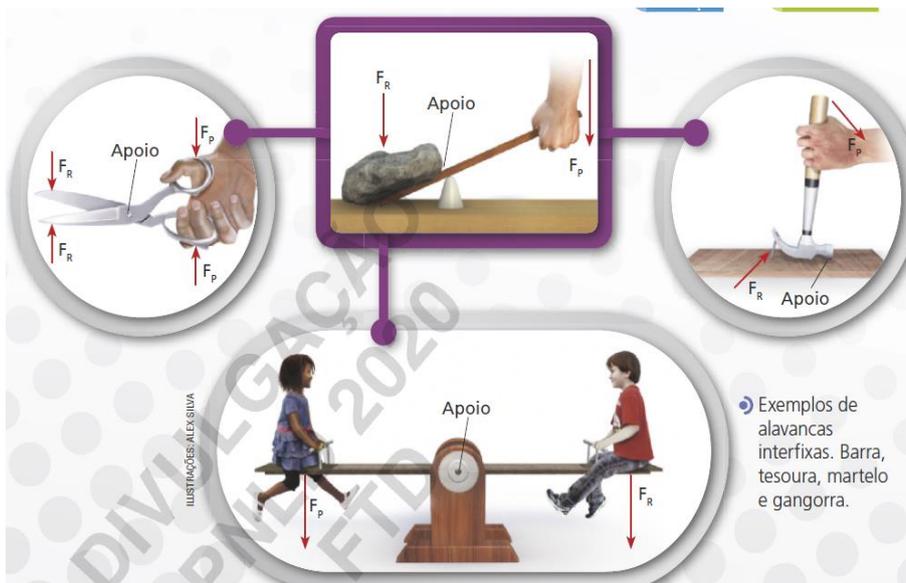
Máquinas simples são dispositivos que permitem multiplicar a força aplicada ou alterar seu sentido, facilitando o trabalho e a força aplicada. Embora sejam simples, ou formada por uma única peça, combinadas elas podem formar máquinas mais complexas. São conhecidas por máquinas simples: A alavanca, o plano inclinado, a cunha, o parafuso, a engrenagem e a polia.

ALAVANCA - Presente em diversos dispositivos do cotidiano, como pinças, tesouras, martelos e abridores de latas, ela é formada por uma ou mais barras rígidas, com um ponto de apoio, um ponto de força potente (em que aplicamos a força) e um ponto de força resistente (onde está o objeto a ser movido).

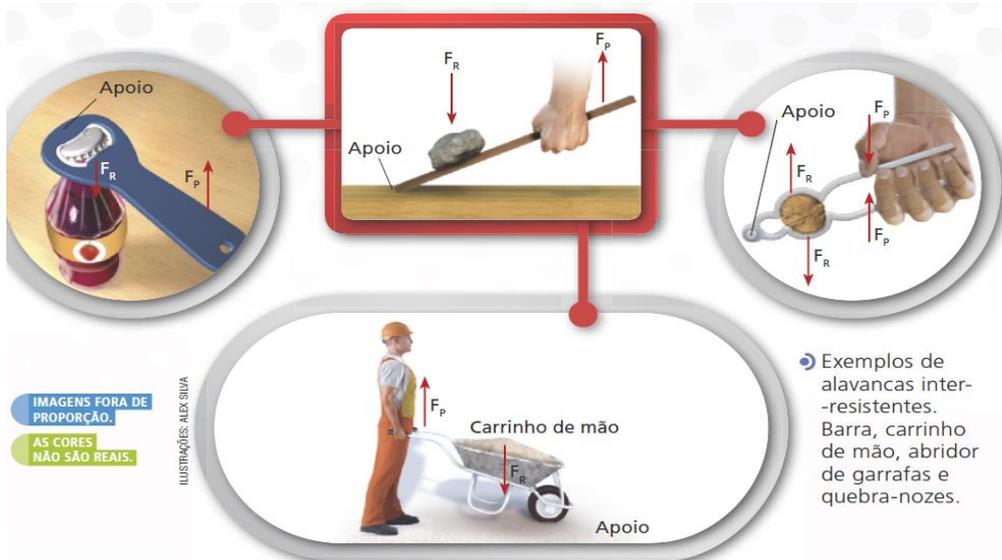


Dependendo da posição do ponto de apoio, da força potente e da força resistente, uma alavanca pode ser classificada em três categorias:

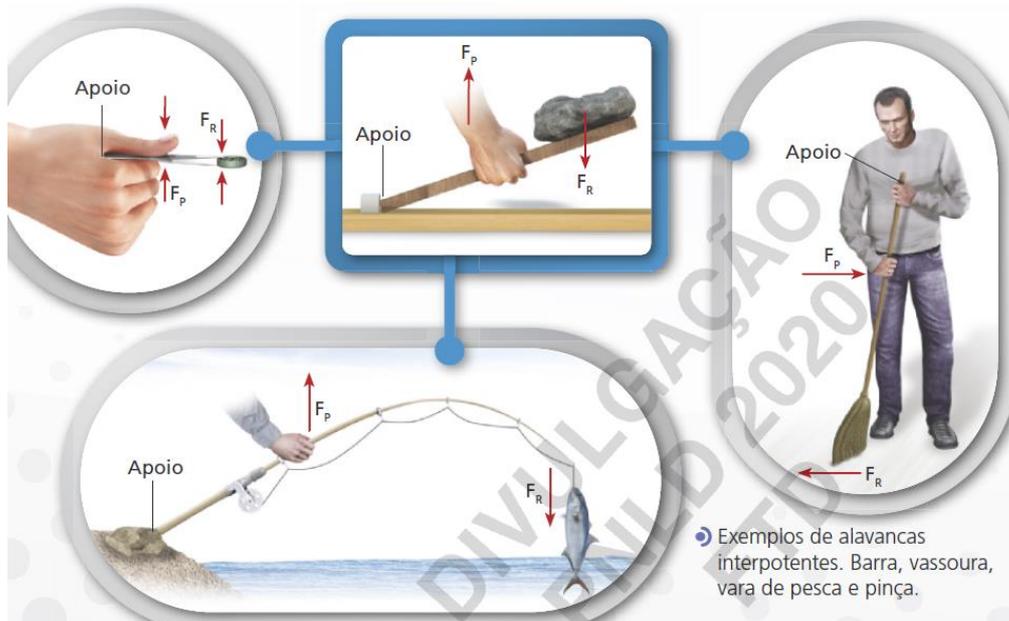
Alavancas INTERFIXAS - o apoio fica entre a força potente (F_P) e a força resistente (F_R)



Alavancas INTER-RESISTENTES - a **força resistente** (F_R) (onde está o objeto a ser movido) fica entre o **ponto de apoio** e a **força potente** (F_P)



Alavancas INTERPOTENTES - a **força potente** (F_P) fica entre o **ponto de apoio** e a **força resistente** (F_R)



Veja: <https://youtu.be/SL7bxTDh1Ew>

PLANO INCLINADO - é utilizado para aliviar a força necessária para mover um objeto para baixo ou para cima, embora aumente a distância percorrida, quanto menor a inclinação da rampa menor será o esforço. É uma ferramenta tão eficaz, que possibilitou o transporte de pedras gigantes para construção das pirâmides do Egito.



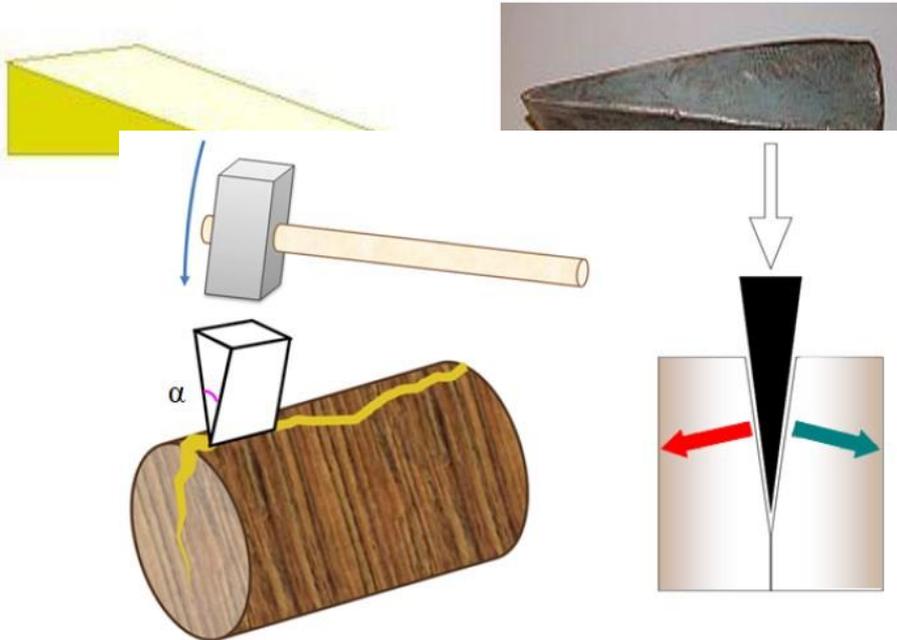
Rampas são utilizadas em diversas situações em que é preciso mover um objeto pesado para um ponto mais alto ou baixo.

CUNHA - são objetos cortantes, como facas e machados, que contam com dois planos inclinados (cunha) que quando é aplicada a força, pode cortar ou partir um material.

<https://youtu.be/pknmXIGDXHw>

- A cunha é um objeto que possui **dois planos (dois lados)** postos em um ângulo agudo; o resultado é uma **FORÇA MAIOR**.
- e serve para cortar com **MAIOR FACILIDADE** vários materiais, entre eles a madeira.

O machado é um tipo de cunha, por exemplo.



Essas ferramentas ou máquinas simples, foram de grande importância para o desenvolvimento tecnológico. Assista: <https://youtu.be/ghaZnn4jj7I>

➤ No próximo roteiro veremos o parafuso, as polias e a engrenagem!

PALAVRA-CHAVE

Tecnologia é o uso de técnicas e conhecimento para aperfeiçoar ou facilitar o trabalho, a resolução de um problema ou a execução de uma tarefa específica. A tecnologia não envolve necessariamente equipamentos sofisticados e modernos e está presente desde o início das civilizações. Quando os seres humanos primitivos começaram a transformar pedras em lâminas para cortar madeira ou caçar, por exemplo, eles já estavam fazendo uso da tecnologia e realizando avanços tecnológicos.

Ciência e tecnologia têm uma ligação estreita. Pelo estudo de fenômenos e materiais, cientistas ajudam a identificar necessidades e a produzir soluções para elas. Atualmente, um dos principais desafios científico-tecnológicos diz respeito a reduzir os impactos ambientais causados pelas atividades humanas.

ATIVIDADE: Responda as questões de MATEMÁTICA E CIÊNCIAS direto no formulário!

<https://forms.gle/apPiSajLcbwt3PR8A>

7ºano_MATEMÁTICA/CIÊNCIAS - ATIV_2

PROFESSORA: Maria José/Juliana Sampaio

PERÍODO DE 03/11/2020 a 13/11/2020

*Obrigatório

1. NOME: *

2. SÉRIE: *

Marcar apenas uma oval.

7ª

7ªB

3. NÚMERO DA CHAMADA *



MATEMÁTICA

4. 1) Considerando a figura abaixo, assinale a alternativa que representa as coordenadas da Quadra de tênis e do vestiário feminino no plano cartesiano. *



Marcar apenas uma oval.

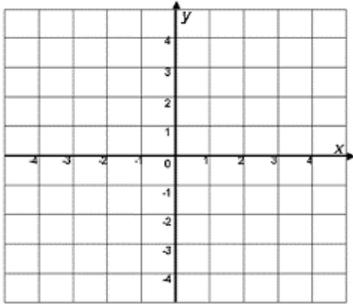
a) Quadra de tênis (6,3) e Vestiário feminino (5,1)

b) Quadra de tênis (6,3) e Vestiário feminino (1,5)

c) Quadra de tênis (3,6) e Vestiário feminino (5,1)

d) Quadra de tênis (3,6) e Vestiário feminino (1,5)

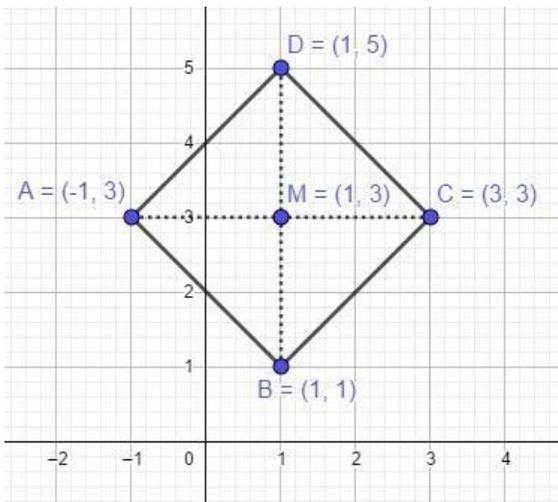
5. 2) Encontre os pontos A(4,5); B(-2,3); C(2,-3); D(-3,2) e E(-3,-2) no plano cartesiano e a seguir determine qual polígono está representado após ligar os A,B,C. *



Marcar apenas uma oval.

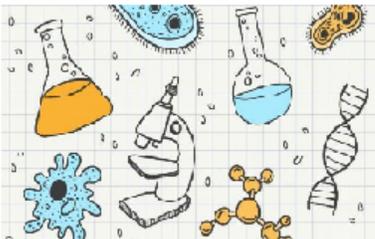
- a) Quadrado
- b) Pentágono
- c) hexágono
- d) Triângulo

6. 3) Sendo o quadrado representado no plano cartesiano pelas coordenadas A(-1,3); B(1,1); C(3,3) e D(1,5), multiplique por 3 as coordenadas dos vértices do quadrado para encontrar o quadrado A', B', C' e D' e assinale a alternativa que representa as novas coordenadas. *



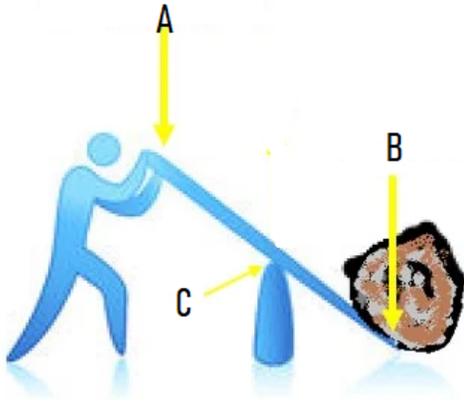
Marcar apenas uma oval.

- a) A'(-3,9), B'(3,3), C'(9,9) e D'(3,15)
- b) A'(-3,6), B'(2,2), C'(9,9) e D'(3,6)
- c) A'(-3,9), B'(3,3), C'(6,6) e D'(3,15)
- d) A'(-3,9), B'(6,6), C'(3,3) e D'(2,10)



CIÊNCIAS

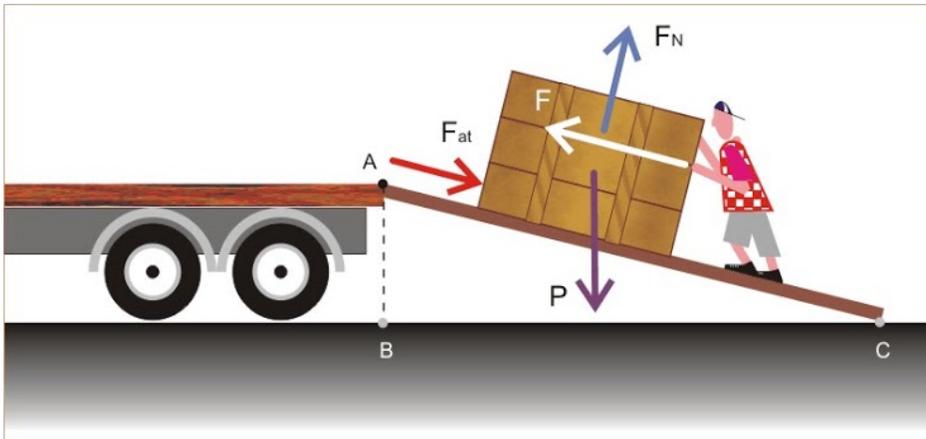
7. Os pontos A, B e C representam: *



Marcar apenas uma oval.

- A - força potente, B - força resistente, C- ponto de apoio
- A - ponto de apoio, B - força potente, C- força resistente
- A - ponto de apoio, B - força resistente, C- força potente
- A - força resistente, B - ponto de apoio, C- força potente

8. Em relação ao plano inclinado, é correto dizer: *



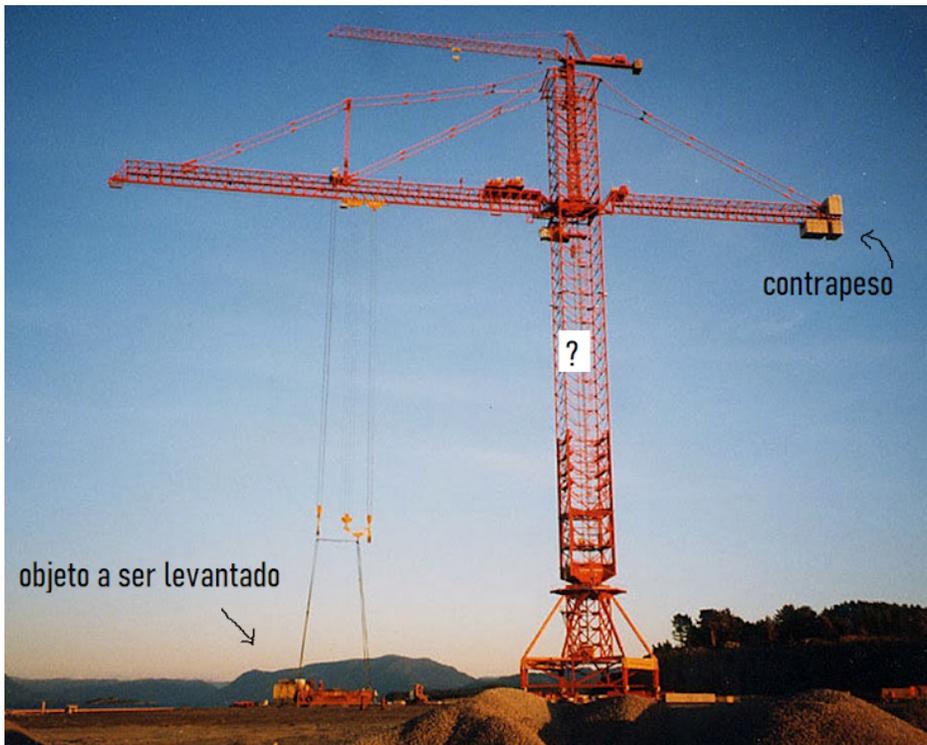
Marcar apenas uma oval.

- A que a distância percorrida com o objeto diminui, facilitando o percurso
- Que embora a distância aumente um pouco, o esforço para subir um objeto será menor do que carregá-lo
- Que seu uso aumenta o esforço para subir ou descer um objeto
- Que seu uso não faz muita diferença no esforço necessário para mover um objeto de baixo para cima ou de cima para baixo

A grua ou guindaste, é um equipamento utilizado para a elevação e a movimentação de cargas e materiais pesados, usando o princípio da física no qual uma ou mais máquinas simples criam vantagem mecânica para mover cargas além da capacidade humana. É uma estrutura gigantesca e funciona com um contrapeso como força potente.



9. Se a grua é um tipo de alavanca, qual o significado do ? na máquina? E que tipo de alavanca ela é classificada? *



Marcar apenas uma oval.

- ?= ponto de apoio, é uma alavanca interpotente
- ?= força potente, é uma alavanca interfixa
- ?= força resistente, é uma alavanca inter-resistente
- ?=ponto de apoio, é uma alavanca interfixa