

ENTENDENDO A PATESCA

Configuração 1

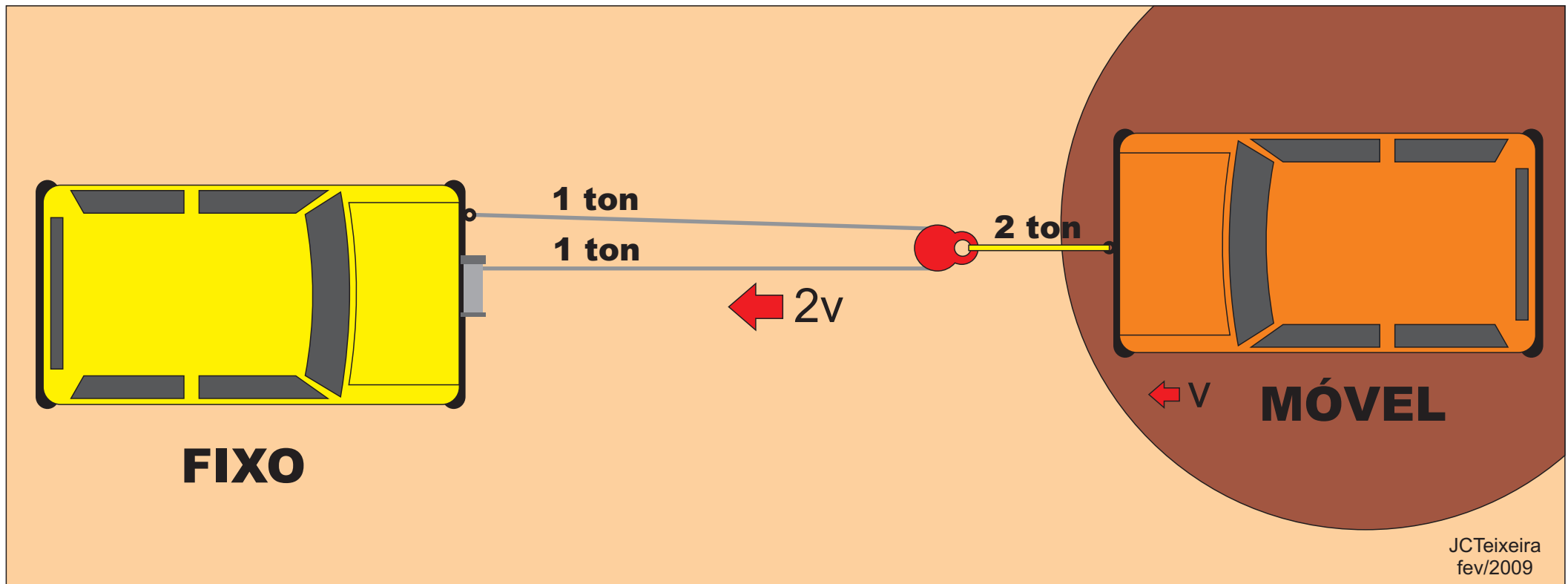
Considerando o uso de uma patesca presa no carro a ser guinchado e o cabo indo e voltando para o carro guincho.

As forças na patesca devem estar em equilíbrio estático. Se do lado do gancho (ou olhal) tivermos 2 ton, do lado dos cabos esta força deve ser dividida por dois, se os cabos estiverem paralelos.

1 ton em um ramo + 1 ton no outro ramo = 2 ton da força necessária para remover o carro a ser guinchado.

Neste caso a vantagem mecânica é 2:1. Isto significa que a força de arraste é o dobro da força no guincho.

A velocidade de deslocamento do carro guinchado é a metade da velocidade do cabo junto ao guincho.



ENTENDENDO A PATESCA

Configuração 2

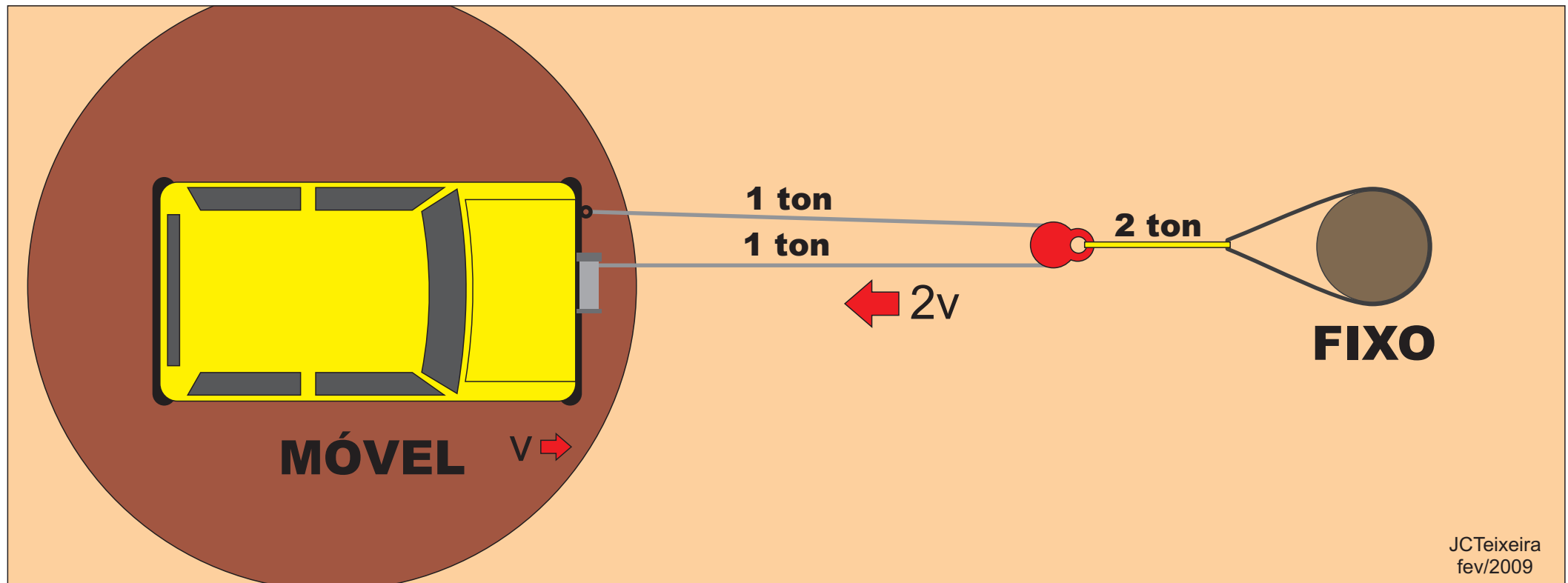
Considerando o uso de uma patesca presa a um ponto fixo (árvore) e o próprio carro sendo guinchado por seu guincho com o cabo indo e voltando para si mesmo.

As forças na patesca devem estar em equilíbrio estático. Se do lado do gancho (ou olhal) tivermos 2 ton, do lado dos cabos esta força deve ser dividida por dois, se os cabos estiverem paralelos.

1 ton em um ramo + 1 ton no outro ramo = 2 ton da força necessária para remover o carro guinchado.

Neste caso a vantagem mecânica também é 2:1. Isto significa que a força de arraste é o dobro da força no guincho.

A velocidade de deslocamento do carro guinchado é a metade da velocidade do cabo junto ao guincho.



ENTENDENDO A PATESCA

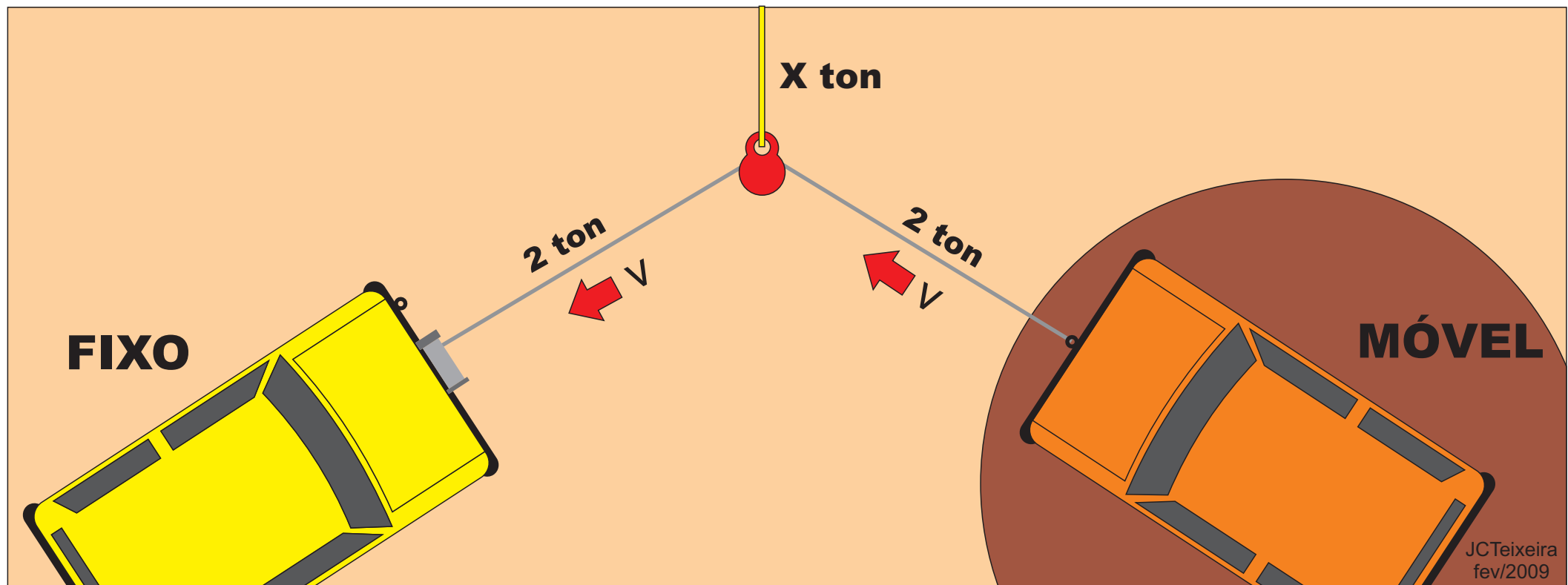
Configuração 3

Considerando o uso de uma patesca presa a um ponto fixo (árvore) e um carro sendo guinchado por outro, usando a patesca somente para mudar a direção do cabo.

As forças na patesca devem estar em equilíbrio estático. Se em uma extremidade do cabo tivermos 2 ton, na outra extremidade também teremos obrigatoriamente 2 ton. A força X no ponto fixo não vem ao caso, mas será sempre menor que 4 ton (o dobro da força nos cabos)

Neste caso a vantagem mecânica é 1:1. Isto significa que a força de arraste é igual à força no guincho. Não há ganho de força.

A velocidade de deslocamento do carro guinchado é igual à velocidade do cabo junto ao guincho.



ENTENDENDO A PATESCA

Configuração 4

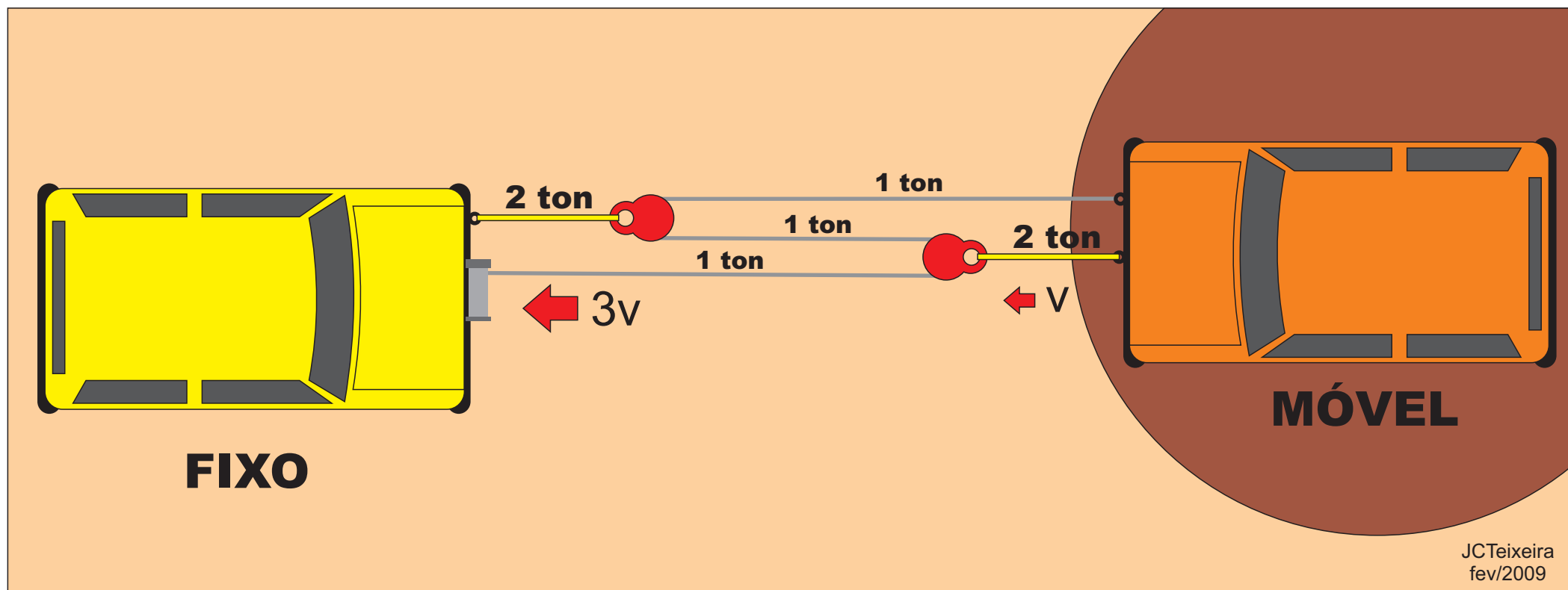
Considerando o uso de duas patescas, uma presa no carro a ser guinchado e outra no carro guincho, conforme a figura abaixo.

As forças nas patescas devem estar em equilíbrio estático. Se do lado do gancho (ou olhal) tivermos 2 ton, do lado dos cabos esta força deve ser dividida por dois, se os cabos estiverem paralelos. A força de tração no cabo será sempre igual em qualquer posição, em qualquer ramo.

Tanto no carro rebocado quanto no carro guincho a soma de forças, no exemplo abaixo, é 3 ton. No guincho, no entanto, a força é de apenas 1 ton.

Neste caso a vantagem mecânica é 3:1. Isto significa que a força de arraste é o triplo da força no guincho.

A velocidade de deslocamento do carro guinchado é um terço da velocidade do cabo junto ao guincho.



ENTENDENDO A PATESCA

Configuração 5

Considerando o uso de duas patescas, uma presa a um ponto fixo (árvore) e outra no carro guincho, o cabo passando pelas duas patescas e também preso a um ponto fixo, conforme a figura abaixo.

As forças nas patescas devem estar em equilíbrio estático. Se do lado do gancho (ou olhal) tivermos 2 ton, do lado dos cabos esta força deve ser dividida por dois, se os cabos estiverem paralelos. A força de tração no cabo será sempre igual em qualquer posição, em qualquer ramo.

Tanto no carro guinchado quanto no ponto fixo a soma de forças, no exemplo abaixo, é 3 ton. No guincho, no entanto, a força é de apenas 1 ton.

Neste caso a vantagem mecânica também é 3:1. Isto significa que a força de arraste é o triplo da força no guincho.

A velocidade de deslocamento do carro guinchado é um terço da velocidade do cabo junto ao guincho.

