Un om ridica o greutate de 700 N la inaltimea de 3m. Ce fel de scripete va folosi omul pentru a ridica la aceeasi inaltime o greutate cu masa de 120 kg . (fix sau mobil) Argumenteaza raspunsul.

Pentru că omul poate să ridice greutatea de 700N la înălţimea de 3 m, rezultă că el poate dezvolta această forţă.

Dacă analizăm situaţia folosirii unui scripete fix, vom avea:

**T**

**T**

**T**

**T**

**G**

**F**

Dacă tăiem cablul şi facem echilibrul forţelor pentru fiecare ramură vom obţine:

Eliminăm T între (1) şi (2) şi obţinem:

Greutatea maximă pe care o poate ridica cu un scripete fix este G=700N.

Dacă analizăm situaţia folosirii unui scripete fix, vom avea:

**R**

**T**

**T**

**F**

**T**

**T**

**G**

Dacă tăiem cablul şi facem echilibrul forţelor pentru fiecare ramură vom obţine:

Înlocuim (3) în (4) şi obţinem:

Pentru a ridica masa de 120 kg este necesar să fie utilizat un scripete mobil cu ajutorul căruia se poate aplica o forţă de 1400N.

Prof De Mate

[mate.didactic@yahoo.com](mailto:mate.didactic@yahoo.com)