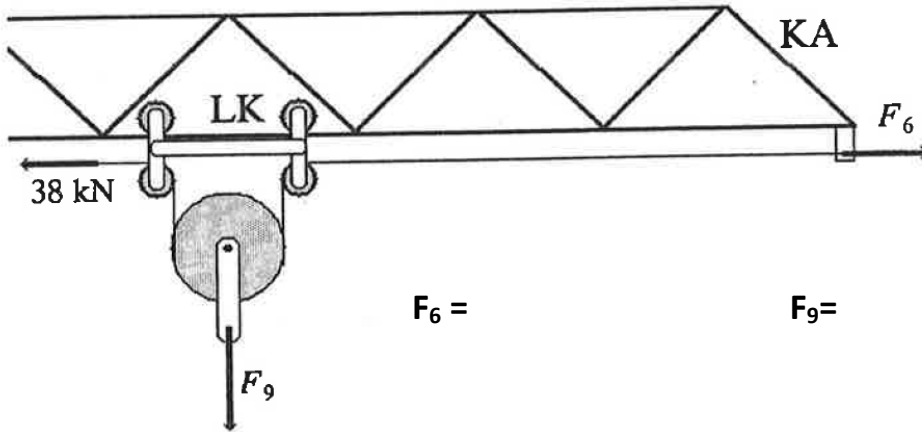




1.

a) Bestimme folgende Kräfte:



$F_6 =$

$F_9 =$

kN = Kilonewton 1kN = 1000 N

KA = Kranausleger

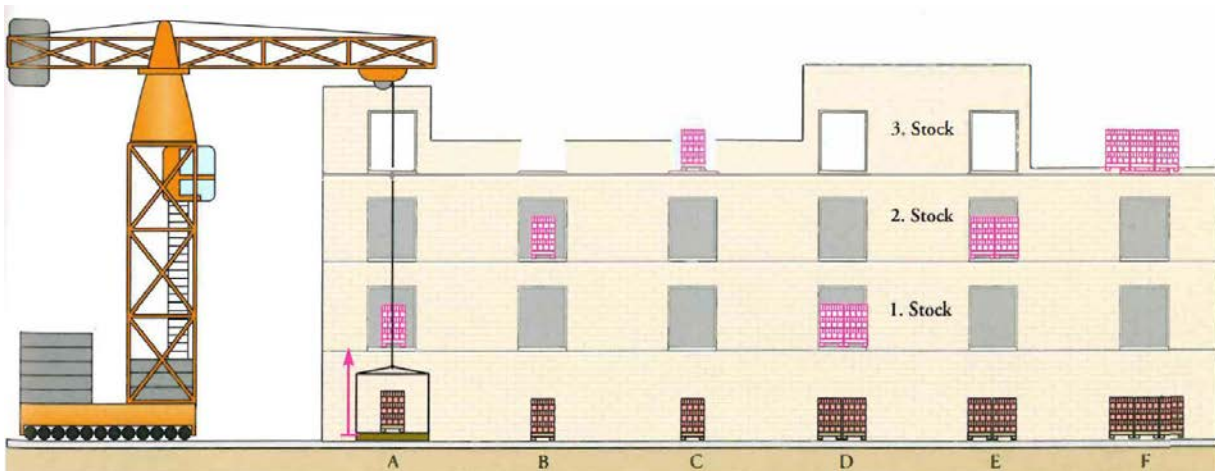
LK = Laufkatze

b) Die Laufkatze LK kann auf dem Kranausleger hin- und her bewegt werden. Welchen Einfluss hat dies auf die gezeichneten Kräfte?

2.

Ein Kran zieht Backsteine nach oben.

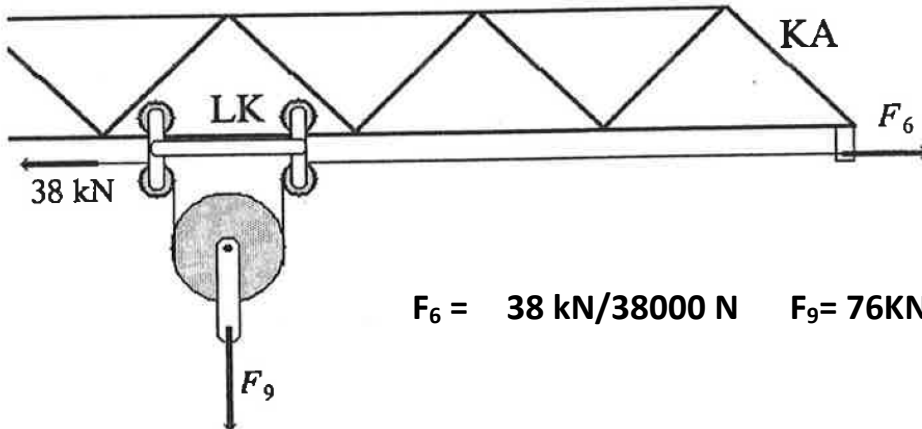
- Bei B und D verrichtet der Kran doppelt so viel Arbeit wie bei A. Stimmt dies?
- Vergleiche die Arbeit bei C mit der von A.
- Wo ist die Arbeit Grösser: Bei C oder D?
- Vergleiche die bei E und F verrichteten Arbeit mit jener bei A.
- Der Kran soll 6-mal so viel Arbeit verrichten wie bei A. Dies ist der Fall, wenn





1.

a) Bestimme folgende Kräfte:



$$F_6 = 38 \text{ kN}/38000 \text{ N} \quad F_9 = 76 \text{ kN}/76000 \text{ N}$$

kN = Kilonewton 1kN = 1000 N

KA = Kranausleger

LK = Laufkatze

b) Der Angriffspunkt von F_9 wird horizontal verschoben

2.

- a) Bei B ist der Weg doppelt so gross wie bei A, bei D ist die Kraft doppelt so gross. Also ist in beiden Fällen auch die Arbeit doppelt so gross wie bei A
- b) Die Arbeit bei C ist dreimal so gross wie bei A, weil der Weg dreimal so lang ist.
- c) Die Arbeit bei C (dreimal so gross wie bei A) ist grösser als bei D (zweimal so gross wie bei A)
- d) Die Arbeit bei E ist viermal so gross wie bei A, die Arbeit bei F ist neunmal so gross wie bei A (dreifacher Weg und dreifache Kraft).
- e) **sechsfache Arbeit:** 2 Paletten ins 3. Stockwerk befördern oder 3 Paletten ins 2. Stockwerk oder 6 Paletten ins 1. Stockwerk.
Doppelte Arbeit: 2 Paletten ins 2. Stockwerk oder 1 Palette ins 2. Stockwerk heben