

Esercizio 2

In Fig. 2 è riportata una trasmissione con cinghia, con le misure espresse in cm e gradi, ove la puleggia 1 è connessa al motore ed ha una velocità angolare nel verso di figura di modulo $\omega_1 = 4,5$ rad/s. Considerando che la cinghia ha una massa lineare $m=0.55$ kg/m ed un coefficiente d'attrito con le pulegge $f=0.35$, che l'utilizzatore assorbe una coppia costante resistente pari a $C_2 = 262,5$ Nm, nell'ipotesi di corretto funzionamento cinematico, si calcolino:

1. La velocità angolare della puleggia 2.
2. Il modulo della coppia che deve sviluppare il motore.
3. La minima forza che deve sviluppare l'elemento elastico applicato alla puleggia tenditrice.
4. La massima tensione a cui è sottoposta la cinghia nelle condizioni di funzionamento con applicata la forza calcolata al punto precedente.
5. L'angolo di scorrimento della cinghia sulla puleggia 1.

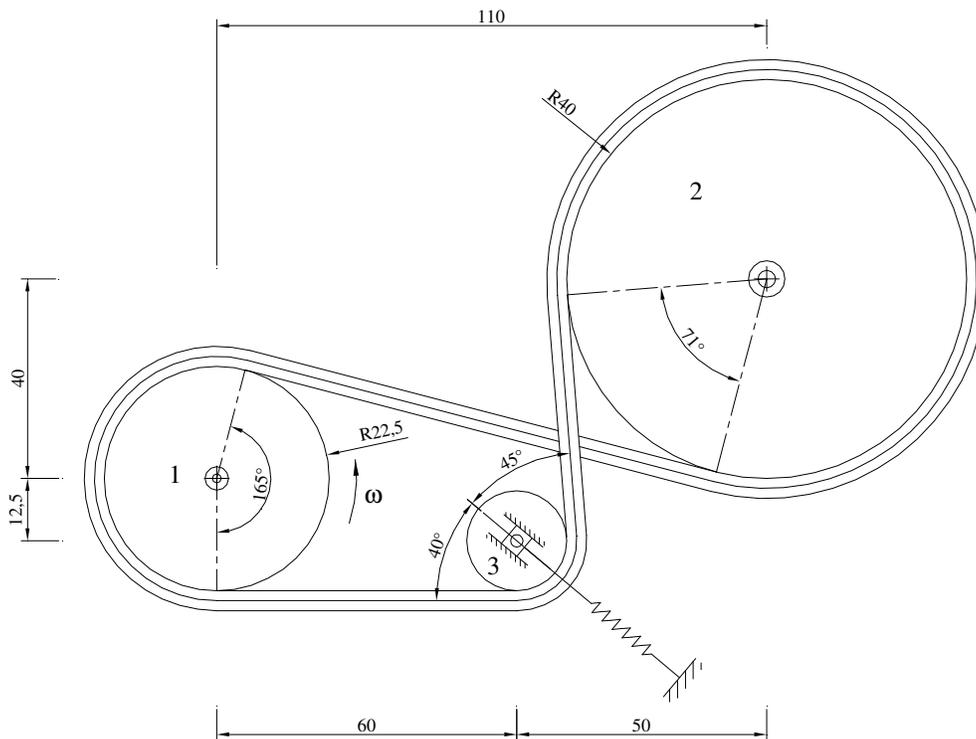


Fig. 2