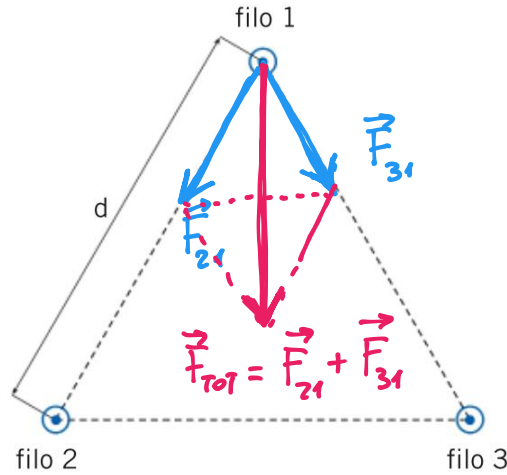


17/9/2018

- 11** ★★★ Tre fili rettilinei paralleli sono posti sui vertici di un triangolo equilatero di lato $d = 35$ cm, come mostrato nella figura, e sono attraversati dalle correnti i_1 , i_2 e i_3 . Le correnti hanno tutte intensità uguale a 2 A.



- Determina modulo, direzione e verso della forza per unità di lunghezza che agisce sul filo 1 nel caso in cui le correnti i_1 , i_2 e i_3 siano tutte uscenti dal foglio.

[4×10^{-6} N/m]

$$F_{21} = F_{31} = \frac{\mu_0}{2\pi} \frac{i_1 i_2}{d} l = \frac{2}{4\pi \times 10^{-7}} \frac{2 \cdot 2}{0,35} \cdot 1 \text{ N} = 22,857... \times 10^{-7} \text{ N}$$

$$F_{TOT} = F_{21} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot 2 = 39,5897... \times 10^{-7} \text{ N} \approx \boxed{4 \times 10^{-6} \text{ N}} \text{ per ogni metro}$$