

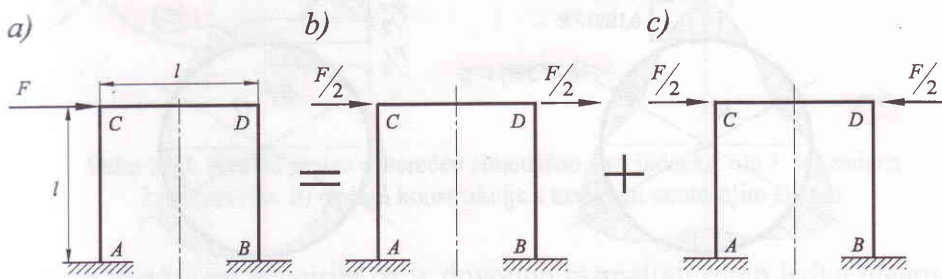
$$M = \left[\frac{2}{\sqrt{3}} - \frac{3}{2\pi} - \frac{1}{\sqrt{3}} \cos \varphi \right] FR = [0,6772 - 0,5774 \cos \varphi] \cdot F \cdot R. \quad (i)$$

$$(0 \leq \varphi \leq \frac{\pi}{3})$$

Dijagrami unutarnjih sila prikazani su na slici 2.42

PRIMJER 2.6

Skicirati dijagrame momenata savijanja konstrukcije zadane slikom 2.43a. Skicirati deformirani oblik konstrukcije. Zadano: F, l, E, I .



Slika 2.43 Simetrična konstrukcija proizvoljno opterećena: a) zadano opterećenje, b) antimetrično opterećenje, c) simetrično opterećenje

Konstrukcija na slici 2.43a simetrična je, a opterećenje nije niti simetrično niti antimetrično. Zato toga ćemo opterećenje rastaviti na zbroj simetričnog prema slici 2.43b i antimetričnog prema slici 2.43c. Konstrukcija na slici 2.43b je simetrična, a opterećena je antimetrično, pa su simetrične veličine ($X_1 = N$ i $X_3 = M$) u presjeku simetrije jednake nuli, tj. vrijedi

$$X_1 = X_3 = 0. \quad (a)$$

Prema tome preostaje samo antimetrična veličina ($X_2 = Q$), tj. poprečna sila X_2 .

Energije su deformiranosti u obje polovice konstrukcije na slici 2.44a jednake, pa ćemo izračunati energiju samo jedne polovice i zatim taj rezultat udvostručiti. Moment savijanja na dijelu od E do C iznosi

$$M_y = X_2 x. \quad (b)$$