

1. Arătați că pentru orice numere reale strict pozitive a, b, c are loc inegalitatea:

$$\frac{a+b}{a+3b+2c} + \frac{b+c}{2a+b+3c} + \frac{c+a}{3a+2b+c} \geq 1,$$

și precizați când are loc egalitatea.