1. עבור $a,b,c\ge 0$ הוכיחו $(a+b)^2(a+c)^2\ge 4abc(a+b+c)$.

2. עבור $a,b,c,d\ge 0$ הוכיחו $(a+b+c+d)^4\ge 32(ac+bd)(ab+bc+cd+da)$.

3. עבור $a,b,c\ge 0$ הוכיחו $(a+b)(b+c)(c+a)\ge 4\cdot\sqrt[3]{abc(a^2+bc)(b^2+ac)(c^2+ab)}$.

4. עבור $a,b,c\ge 0$ הוכיחו
$(a^2+bc)(b^2+ac)(c^2+ab)\ge 4abc\sqrt[3]{(a^3+b^3)(a^3+c^3)(b^3+c^3)}$.

5. עבור $a,b,c\ge 0$ הוכיחו
$(a+b)(a+c)(b+c)(a^2+bc)(b^2+ac)(c^2+ab)\ge 8abc(a^2+b^2)(a^2+c^2)(b^2+c^2)$.

6. עבור $a,b,c\ge 0$ המקיימים $ab+bc+ca\ne 0$ הוכיחו כי
$\frac{2a}{3a^2+b^2+2ac}+\frac{2b}{3b^2+c^2+2ab}+\frac{2c}{3c^2+a^2+2bc}\le\frac{3}{a+b+c}$.

7. עבור $a,b,c\ge 0$ המקיימים $ab+bc+ca\ne 0$ הוכיחו כי $\frac{a}{2b+c}+\frac{b}{2c+a}+\frac{c}{2a+b}\ge 1$.

8. עבור $x,y,z\ge 0$ הוכיחו כי $\frac{1+yz+xz}{(1+x+y)^2}+\frac{1+xy+yz}{(1+x+z)^2}+\frac{1+xy+xz}{(1+y+z)^2}\ge 1$.

9. עבור $a,b,c\ge 0$ המקיימים $ab+bc+ca\ne 0$ הוכיחו כי $\frac{a}{a+2b}+\frac{b}{b+2c}+\frac{c}{c+2a}\ge 1$.

10. עבור $a,b,c\ge 0$ המקיימים $ab+bc+ca\ne 0$ הוכיחו כי $\frac{a}{2a+b}+\frac{b}{2b+c}+\frac{c}{2c+a}\ge 1$.

11. עבור $a,b,c\ge 0$ המקיימים $ab+bc+ca\ne 0$ וגם $a^3+b^3+c^3+abc=4$ הוכיחו כי
$\frac{(5a^2+bc)^2}{(a+b)(a+c)}+\frac{(5b^2+ac)^2}{(a+b)(b+c)}+\frac{(5c^2+ab)^2}{(a+c)(b+c)}\ge\frac{(10-abc)^2}{a+b+c}$.

12. עבור $a,b,c\ge 0$ המקיימים $ab+ac+ad+bc+bf+cd\ne 0$ הוכיחו כי
$\sum_{cyc}\frac{b+c+d}{a^2+bcd}\ge\frac{18}{a^2+b^2+c^2+d^2}+\frac{9}{ab+ac+ad+bc+bd+cd}$.

13. עבור $a,b,c\ge 0$ המקיימים $ab+bc+ca\ne 0$ הוכיחו כי
$\frac{(a+b)^2}{c^2+ab}+\frac{(a+c)^2}{b^2+ac}+\frac{(b+c)^2}{a^2+bc}\ge 6$.

14*. עבור a,b,c ממשיים המקיימים $a+b+c=3$ הוכיחו $\frac{1}{2a^2+7}+\frac{1}{2b^2+7}+\frac{1}{2c^2+7}\le\frac{1}{3}$.