

ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ МАТЕМАТИКЕ

ОСМИ РАЗРЕД:

2006.

1. Доказати да је $4x^2 - 4x + 3 > 0$ за сваки реалан број x .
2. Збир дужина катета датог правоуглог троугла је 22 cm . Ако се једна катета смањи за 4 cm , а друга повећа за 2 cm , добија се правоугли троугао чија је површина једнака површини датог троугла. Одредити дужине катета датог троугла.
3. Одредити бројеве x , y и z такве да је $xy = 20$, $yz = 35$ и $xz = 28$. Наћи сва решења.
4. У кружницу полупречника дужине R смештено је шест подударних мањих кружница полупречника дужине r , тако да свака додирује велику кружницу и две суседне мале кружнице. Одредити R у функцији од r .
5. Колико има четвороцифрених бројева у којима се појављују тачно две различите цифре?