

Չափանիշներ
11-12-րդ դասարաններ

Նկատառում. + ով նշված միավորները աշակերտը ստանում է միայն այն դեպքում, եթե մինչև այդ եղած առանց + բոլոր միավորները ստացել է:

Խնդիր 1:

Լուծում:

- $1 - ab = a + b$ (1 միավոր)
- $(1 - ab)^2 = (a + b)^2$ (2 միավոր)
- $(a + b)^2 \geq 4ab$ (3 միավոր)
- Ավարտել (+1 միավոր)

Խնդիր 2:

Լուծում:

- Դիտարկել $b^2 - a^2$ տարբերությունը (1 միավոր)
- $a < p$ կամ ավելի խիստ անհավասարություն (1 միավոր)
- $b < 2p$ կամ ավելի խիստ անհավասարություն (1 միավոր)
- Եթե $b - a:p$, ապա $p = 5$ (2 միավոր)
- $b + a:p$ դեպքը բերում է հակասության (2 միավոր)

Խնդիր 3:

Լուծում:

- BC և PQ փոքր աղեղները հավասար են (1 միավոր)
- $\triangle XBP$ -ն հավասարաբուն է (2 միավոր)
- $BQ \perp AP$ կամ համարժեք հատկություն (3 միավոր)
- Ավարտել (+1 միավոր)

Խնդիր 4:

Լուծում:

- $\left[\frac{2^{n+1}}{3}\right]$ չափանի ենթաբազմության օրինակի կառուցում (3 միավոր)
- Ավարտել (4 միավոր)