

ԳԼՈՒԽ

4

ՔԱՌԱԿՈՒՍԱՅԻՆ ԵՌԱՆԴԱՄ

§1

ՔԱՌԱԿՈՒՍԻ ԱՐՄԱՏ

Հատկություն 1. Կամայական a և b ոչ բացասական թվերի համար.

ա. եթե $a = b$, ապա $\sqrt{a} = \sqrt{b}$,

բ. եթե $\sqrt{a} = \sqrt{b}$, ապա $a = b$:

Ապացուցումը: ա. Իրոք, $\sqrt{b} \geq 0$ և $(\sqrt{b})^2 = b = a$: Հետևաբար՝ $\sqrt{a} = \sqrt{b}$:

բ. Պարզ է, որ $\sqrt{b} \geq 0$: Մյուս կողմից $(\sqrt{a})^2 = (\sqrt{b})^2$: Որտեղից կստանանք $a = b$:

Հատկություն 2: Կամայական a և b ոչ բացասական թվերի համար.

ա. եթե $a > b$, ապա $\sqrt{a} > \sqrt{b}$

բ. եթե $a < b$, ապա $\sqrt{a} < \sqrt{b}$,

գ. եթե $\sqrt{a} > \sqrt{b}$, ապա $a > b$,

դ. եթե $\sqrt{a} < \sqrt{b}$, ապա $a < b$:

Ապացուցումը: ա. Դիցուք a, b թվերի համար $a > b$, բայց $\sqrt{a} \leq \sqrt{b}$: Համաձայն աստիճանների համեմատության հատկության, կունենանք $a \leq b$, ինչը հակասում է պայմանին:

բ. Ապացուցվում է ա-ի նմանությամբ:

գ. եթե $\sqrt{a} > \sqrt{b}$, ապա $(\sqrt{a})^2 > (\sqrt{b})^2$, կամ $a > b$:

դ. Ապացուցվում է դ-ի նմանությամբ:

Հատկություն 3: Կամայական a և b ոչ բացասական թվերի համար.

ա. եթե $a \geq b$, ապա $\sqrt{a} \geq \sqrt{b}$,

բ. եթե $a \leq b$, ապա $\sqrt{a} \leq \sqrt{b}$,

գ. եթե $\sqrt{a} \geq \sqrt{b}$, ապա $a \geq b$,

դ. եթե $\sqrt{a} \leq \sqrt{b}$, ապա $a \leq b$):

Ապացուցվում է հատկություն 1-ի նմանությամբ:



ԱՌԱՋԱԴՐԱՆՔՆԵՐ

Գնահատում, արժեք

1. Քառակուսի արմատի $\sqrt{\quad}$ նշանը գիտության մեջ առաջադրել է գերմանացի մաթեմատիկոս Քրիստոֆ Ռուդոլֆը, իր հանրահայտ «Հանրահաշիվ» գրքում, 1525 թվականին: Համացանցում որոնեք տեղեկություններ Քրիստոֆ Ռուդոլֆի մասին:
2. Նշեք իրադրություն, որտեղ առնչվում են թիվը և նրա քառակուսին:
3. Ինչպե՞ս կբացատրեք a^2 արտահայտության համար « a -ի քառակուսի» եզրույթի գործածումը: