

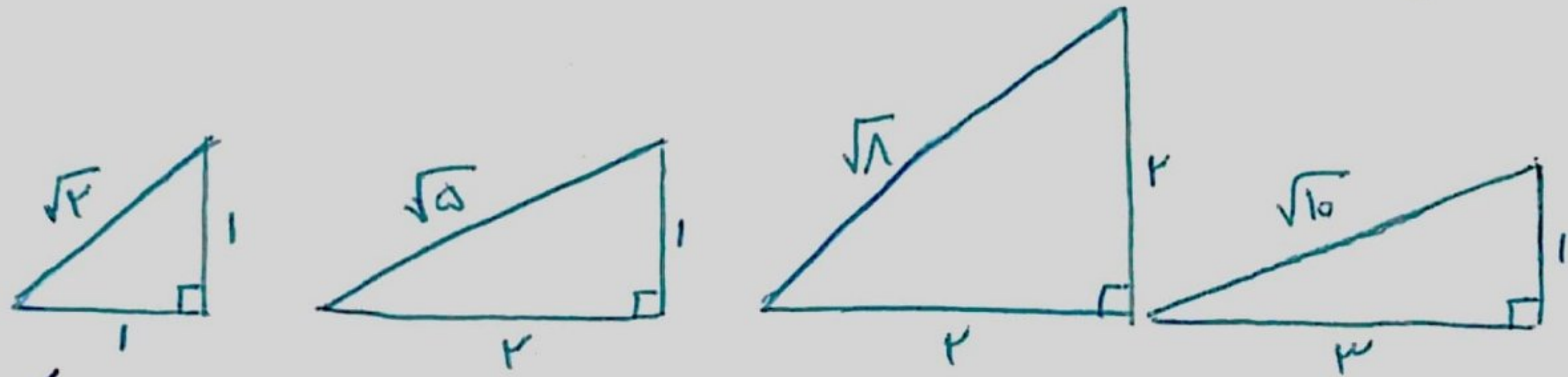


<https://t.me/Riazikadeh789>

□ نمایش عددهای گنگ روی محور ← طبق مراحل زیر عمل می‌کنیم:

(۱) طبق رابطه فیثاغورس دو عدد می‌یابیم که اگر به توان دو رسانده و با هم جمع کنیم عدد زیر را دیگال

بدست آید. مثال: ۱ و ۱ برای $\sqrt{2}$ ، ۱ و ۳ برای $\sqrt{10}$ ، ۲ و ۲ برای $\sqrt{8}$ ، ۲ و ۱ برای $\sqrt{5}$ ، ۳ و ۱ برای $\sqrt{10}$ ، ...



(۲) مثلث قائم الزاویه ای با ضلع‌های به دست آمده در جهت علامت آن رسم می‌کنیم.

(۳) دهانه پیرگار را به اندازه وتر این مثلث باز کرده، سوزن پیرگار را روی نقطه شروع قرار داده و با مدار آن کمانی رسم می‌کنیم تا محور را قطع کند.

! تذکر ! نقطه شروع عددی است که همراه عدد گنگ می باشد .

مثال ← عدد ۳ در $\sqrt{5} - 3$ ، عدد ۲- در $2 - \sqrt{5}$ ، عدد صفر در $\sqrt{2}$ نقطه شروع یا محل سوزن پیکار می باشند .

مثال ← عدد $\sqrt{2}$ را روی محور مشخص کنید .

(۱) نقطه شروع ← ۰



(۲) جهت حرکت ← + (راست)

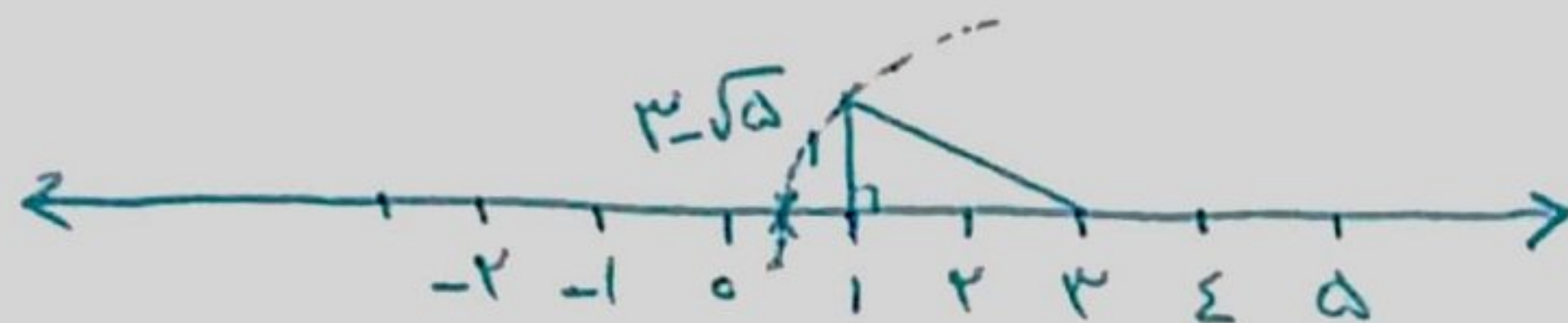
(۳) ضلع های مثلث ← ادا ($1^2 + 1^2 = 1 + 1 = 2$)

مثال ← عدد $3 - \sqrt{5}$ را روی محور مشخص کنید.

(۱) نقطه شروع ← ۳

(۲) جهت حرکت ← - (چپ)

(۳) ضلع های مثلث ← ۱ و ۲ ($1^2 + 2^2 = 5$)



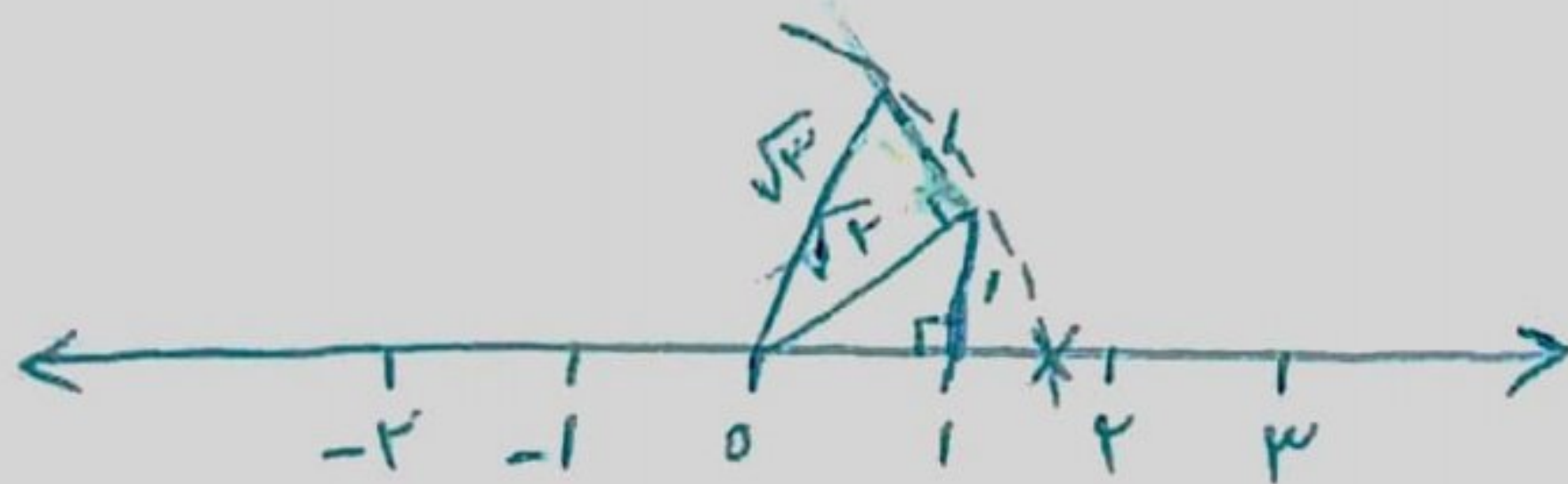
! * نکته ! * برای بعضی از عددهای گنگ (مانند ... و $\sqrt{7}$ و $\sqrt{3}$) نمی توان دو عدد طبیعی پیدا کرد

که حاصل جمع مربعاتشان برابر آن شود. بنابراین از عدد های پانزده شروع کرده و با عمود کردن ضلع های

یک واحدی به عدد خواسته شده خواهیم رسید.

مثال $\sqrt{3}$ را روی محور مشخص کنید. از $\sqrt{2}$ شروع می کنیم. (۱ و ۱) یعنی مثلث قائم الزاویه ای

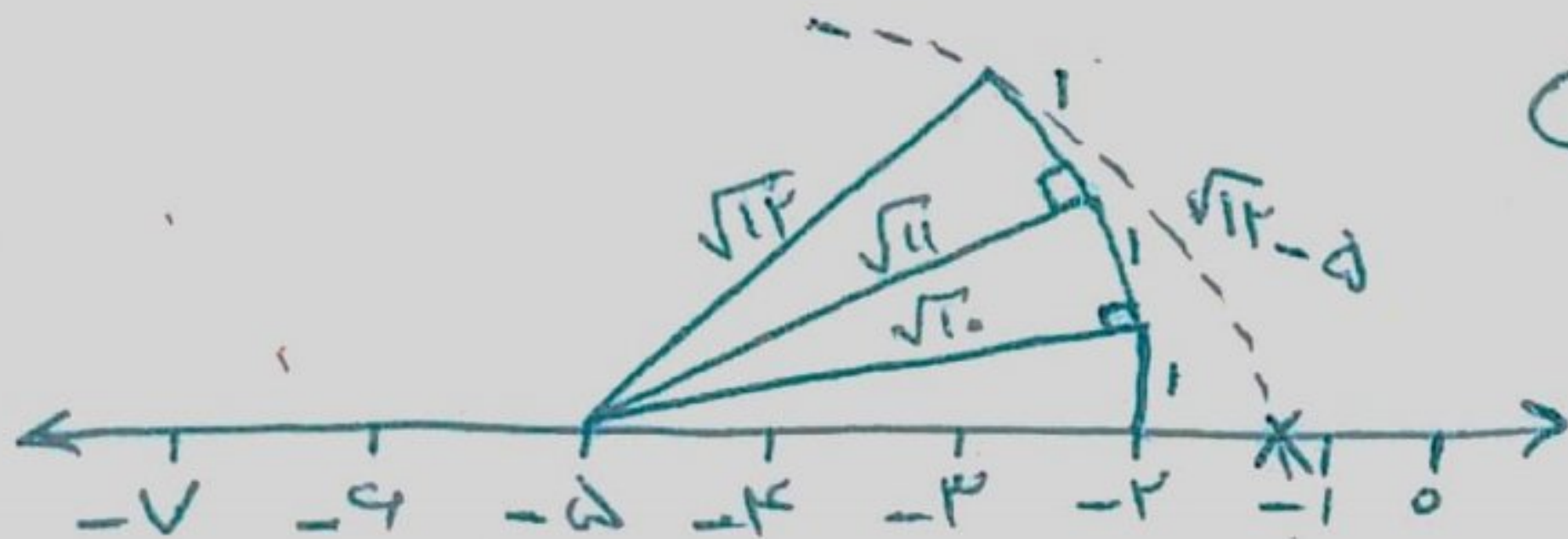
بہ اصلاح قائم اوا .



مثال ← عدد $5 - \sqrt{12}$ را روی محور مشخص کنید.

چون برای $\sqrt{12}$ و $\sqrt{11}$ دو عدد طبیعی نداریم، بنابراین

از $\sqrt{12}$ شروع می‌کنیم. (اول ۳)



✓ آموزش خط به خط کتاب درسی همراه با ارائه نمونه سوالات متنوع و تمرین های تکمیلی توسط

علی اکبر رمضانی 
♦ دبیر رسمی آموزش و پرورش

♦ فارغ التحصیل
♦ کارشناسی آموزش ریاضی از دانشگاه فرهنگیان

♦ کارشناسی ارشد ریاضی محض از دانشگاه مازندران

@Ramzani_AliAkbar

t.me/Riazikadeh789