روش دوم

عدد	۵/۸۱	۵/۸۲	۵/۸۳	۵/۸۴
مجذور	۳۳/۷۵۶۱	۳۳/۸۷۲۴	۳۳/۹۸۸۹	۳۴/۱۰۵۶

سپس آنها به کمک ماشین حساب جدول زیر را تکمیل کردند.

عدد	۵/۷	۵/۸	۵/۹	۶
مجذور	۳۲/۴۹	۳۳/۶۴	۳۴/۸۱	۳۶

در نتیجه با توجه به جدول بالا، مقدار $\sqrt{۳۴}$ تقریباً برابر ۵/۸ است.

آخرین جملهٔ فعّالیت بالا را معمولاً به شکل روبه‌رو می‌نویسیم : $\sqrt{۳۴} \simeq ۵/۸$

اگر این دانش‌آموزان بخواهند به کمک روش بالا مقدار $\sqrt{۳۴}$ را تا دو رقم اعشار حساب کنند، چگونه باید این کار را انجام دهند؟ فاصله بین ۵/۸ و ۵/۹ را نصف می‌کنیم

ادامه در بالا

روش اول

$۵/۸۵^۲ = ۳۴/۲۲۵$

$۵/۸۰ < \sqrt{۳۴} < ۵/۹۰$ $\Big\}$ $\Rightarrow ۵/۸۰ < \sqrt{۳۴} < ۵/۸۵$ $\Big\}$ $\Rightarrow ۵/۸۲ < \sqrt{۳۴} < ۵/۸۵$

$۵/۸۲^۲ = ۳۳/۸۷۲۴$

مقدار $\sqrt{۳۴}$ تا پنج رقم اعشار به کمک ماشین حساب چنین به‌دست می‌آید :

$\sqrt{۳۴} \simeq ۵/۸۳۰۹۵$

کار در کلاس

۱ــ با پرکردن جاهای خالی، مقدار $\sqrt{۲}$ و $\sqrt{۲۰۰}$ را به‌صورت تقریبی تا یک رقم اعشار به‌دست آورید. نتیجه را با آنچه ماشین حساب به‌دست می‌آورد، مقایسه کنید.

الف) $\sqrt{۱} < \sqrt{۲} < \sqrt{۴}$

پس : $۱ < \sqrt{۲} < ۲$

اکنون با نصف کردن فاصلهٔ ۱ تا ۲ روی محور، عدد ۱/۵ را آزمایش می‌کنیم.

چون $(۱/۵)^۲ = ۲/۲۵$، پس مقدار $\sqrt{۲}$ حتماً کمتر از ۱/۵ است.

عدد	۱/۳	۱/۴	۱/۵
مجذور	۱/۶۹	۱/۹۶	۲/۲۵

به کمک جدول بالا می‌توان نوشت : $\sqrt{۲} \simeq ۱/۴$

ب) $\sqrt{۱۹۶} < \sqrt{۲۰۰} < \sqrt{۲۲۵}$

بنابراین : $۱۴ < \sqrt{۲۰۰} < ۱۵$

خلاصه درس: ابتدا باید آوریم بین کدام دو عدد طبیعی هست سپس مجذور میانگین آن دو عدد را باید بیاوریم برای مثال $۵ < \sqrt{۳۴} < ۶$

$۵ < \sqrt{۳۴} < ۶ \Rightarrow ۵/۵^۲ = ۳۰/۲۵ < ۳۴$ مجذور $\leftarrow$ $\frac{۵+۶}{۲} = ۵/۵$

حال جدولی رسم می‌کنیم و در آن مجذور اعداد ۵/۶، ۵/۷، ۵/۸ و ۵/۹ را می‌نویسیم یا می‌توانیم همین کار را ادامه دهیم تا به نصف کردن برسیم