




فاطمه درویشی


سیمبولاب یک برنامه کاربردی برای... symbolab

در سمت راست علامت دوربین به شما کمک می‌کند تا به جای وارد کردن صورت مسئله توسط صفحه کلید، بتوانید از دوربین گوشی خود استفاده کنید. می‌توانید صورت مسئله را روی کاغذ بنویسید و مقابل دوربین گوشی خود بگیرید. دقت کنید صورت سؤال باید حتماً به انگلیسی نوشته شود.

بخش پایین صفحه به ماشین حساب‌های متفاوت برای ورود صورت مسئله اختصاص دارد.

حالت پیش فرض  به شما اجازه می‌دهد عددها و عملگرهای پرکاربرد را مشاهده کنید. حالت  به شما اجازه می‌دهد از عملیات پیشرفته‌تر ریاضی، نظیر انتگرال، قدر مطلق، انواع تابع‌های مثلثاتی و... استفاده کنید.

در بخش  شما می‌توانید مسائلی را که جدیداً وارد کرده‌اید، ملاحظه کنید.

با زدن کلید  شما می‌توانید بخش‌های متفاوت ریاضی را به تفکیک ملاحظه کنید. سپس هر کدام را که نیاز داشتید انتخاب کنید و با استفاده از مثال جدید یا مثال‌های موجود مبحث مورد نظر را آموزش ببینید.


مثال ۱. فرض کنید می‌خواهیم نتیجه محاسبه $\frac{4}{5} - 3 + 7 \times 4$ را به دست آوریم. مرحله‌های زیر را به ترتیب انجام می‌دهیم:

۱. ورود عدد ۴ و علامت $+$ ؛
۲. نوشتن عدد ۷ و استفاده از دکمه ؛
۳. ورود علامت \times و ۳ و $+$ ؛
۴. زدن دکمه  برای نوشتن کسر؛
۵. در نهایت زدن دکمه  برای اجرای مسئله.

پس از اجرای مسئله بالا، صفحه‌ای مانند تصویر ۲ را مشاهده می‌کنید.


بازار «جست‌وجو و سپس نصب کنید یا از «پیوند» (لینک) زیر استفاده کنید:

<http://cafebazaar.ir/app/?id=com.devssense.symbolab&ref=share>

با نصب این نرم‌افزار شمایل  روی گوشی شما ایجاد خواهد شد که دروازه ورود به این برنامه جذاب است. با اجرای آن اولین صفحه‌ای که مشاهده می‌کنید مانند تصویر ۱ است (دقت کنید برای کار با این برنامه حتماً باید به اینترنت متصل باشید):

تصویر ۱




از قسمت  برای نوشتن صورت مسئله استفاده می‌شود.

تلفن همراه با دگرگونی ارتباطی و مخابراتی خود، در سال‌های اخیر تأثیر انکارناپذیری بر همه شئون زندگی گذاشته است. گرچه تولید دانش جدید سرعت فزاینده دارد، اما توسعه فناوری‌های ارتباطی، نظیر تلفن همراه، سبب شده است که منابع و داده‌های مرتبط با هر موضوع، بدون محدودیت زمانی و مکانی، در اختیار فراگیرندگان قرار گیرد. با توجه به کاربرد مثبت تلفن همراه در مدرسه و ضرورت سازگاری با تغییرات و بهره‌گیری صحیح از این فناوری جدید، در این مقاله در نظر داریم شما را با یک برنامه آموزش ریاضی آشنا کنیم، تا ضمن یادگیری بهتر ریاضی، بتوانید از صحت حل تمرین‌های ریاضی خود مطمئن شوید و آن را با دوستان خود به اشتراک بگذارید.

این نرم‌افزار «سیمبولاب» نام دارد و با نصب آن هر چه را که برای حل یک مسئله ریاضی نیاز دارید، در اختیار خواهید داشت. از ویژگی‌های مهم این برنامه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- حل سریع معادله‌ها و مسائل متفاوت بدون هیچ‌گونه تأخیری؛
- پشتیبانی از انواع معادله‌های مرتبه دو و سه؛
- بر خورداری از چند نوع ماشین حساب متفاوت برای برطرف کردن تمامی نیازها؛
- دسترسی کاربران به مثال‌های متفاوت با مراجعه به هر بخش؛
- رسم نمودار معادله‌ها در صورت درخواست کاربر؛
- نمایش راه‌حل تمامی معادله‌ها حل شده؛
- نیاز نبودن به دسترسی به اینترنت بر خلاف نرم‌افزارهای مشابه؛
- به اشتراک‌گذاری حرفه‌ای پاسخ هر معادله. برای نصب این برنامه می‌توانید آن را در «کافه

مثال ۳. می‌خواهیم کوچک‌ترین مضرب مشترک جمله‌های $۶۳y^۵$ و $۱۴y^۳$ ، $۳۵y^۴$ را به دست آوریم.

۱. ابتدا دکمه  را بزنید. سپس دکمه x^2 را بزنید تا شما را وارد بخش محاسباتی و جبری کند.

۲. دکمه **gcf** را برای محاسبه کوچک‌ترین مضرب مشترک بزنید.

۳. ملاحظه می‌کنید، در قسمت بالای صفحه کلمه **gcf** ظاهر شده و آماده ورود عبارت مورد نظر است.

۴. پس از ورود عبارت بالا روی دکمه «اجرا» کلیک کنید و نتیجه اجرا را ملاحظه نمایید (تصویر ۴).



تصویر ۴



1. Symbolab

پی‌نوشت

سپس دکمه $f(x)$ را بزنید. به این ترتیب این عبارت در بالای صفحه ظاهر می‌شود.

۲. با کلیک روی دکمه  ماشین حساب را به حالت اولیه برگردانید و سپس دکمه x و بعد از آن دکمه  را به منظور ورود توان بزنید و بقیه عبارت را کامل کنید.

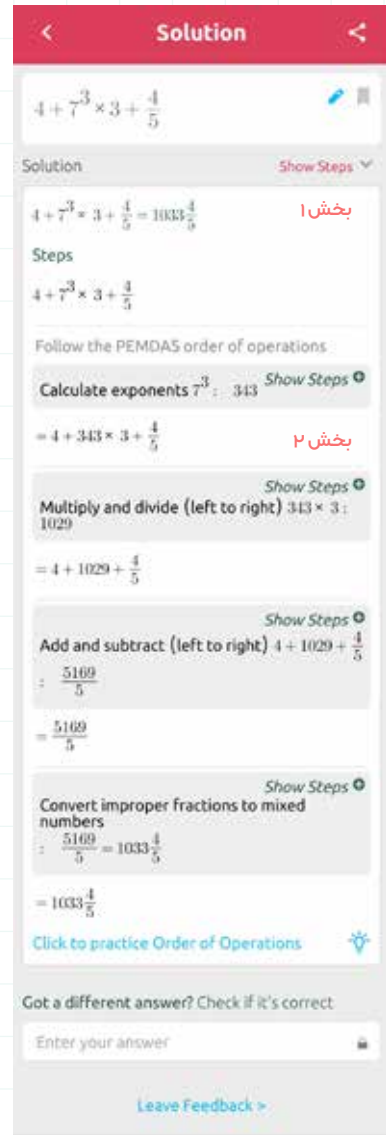
۳. روی دکمه **00** بزنید تا نتیجه حل مسئله را ببینید که مانند تصویر ۳ است.

بخش ۱ از شما می‌خواهد در صورت تمایل به دیدن مشتق این چند جمله‌ای کلیک کنید. بخش ۲ دامنه تابع را به شما نمایش می‌دهد. در بخش ۳ برد تابع محاسبه شده است. بخش ۴ مشخص می‌کند که این تابع محور x ها را در دو نقطه $(۲,۰)$ و $(۱,۰)$ و محور y ها را در نقطه $(۰,۲)$ قطع می‌کند. در بخش ۵ نقطه مینی‌م تابع مشخص شده است. در بخش ۶ شکل تابع با جزئیاتی که در بالا گفته شد، رسم شده است.

تصویر ۳



تصویر ۲



در تصویر ۲ بخش ۱، شما صورت مسئله را ملاحظه می‌کنید و می‌توانید آن را ویرایش کنید.

در بخش ۲ نیز شما به ترتیب مراحل اجرای کار را می‌بینید (با اولویت عملگرها).

در این مثال، مرحله اول محاسبه $۷^۳$ و سپس \times آن را در ۳ و در نهایت جمع دو عدد با کسر توسط مخرج مشترک را می‌بینید.

در بخش انتهایی شما می‌بینید که عدد به دست آمده به عدد مخلوط تبدیل شده است.

مثال ۲. در این مثال می‌خواهیم معادله درجه دو $F(x) = x^2 - 3x + 2$ را رسم کنیم.

۱. روی دکمه  «تلیک» (کلیک) کنید و