

دامنه تابع رادیکالی

دامنه تابع رادیکالی و لگاریتمی

دکتر یوسف کوه‌مسکن

ریاضی نهم



AvaEducation16.blog.ir



AvaEducation16@gmail.com



[@AvaEducation16](https://www.instagram.com/AvaEducation16)



[@AvaEducation16](https://www.youtube.com/AvaEducation16)

توضیحات

- این فایل علاوه بر سایت AvaEducation16.blog.ir در کانال تلگرامی [@AvaEducation16](https://t.me/AvaEducation16) نیز موجود و قابل دانلود می‌باشد.
- این فایل جهت گسترش آموزش رایگان ارائه شده است، اما به جهت رعایت حقوق معنوی درخواست می‌شود نام منبع ذکر گردد.
- در این دسته از فایل‌ها که با روجلدی صورتی [REDACTED] آغاز می‌شوند، مطالب مربوط به دوره **متوسطه** و در آن دسته که با روجلدی آبی [REDACTED] آغاز می‌شوند، مطالب مربوط به دوره **دانشگاه** ارائه خواهد شد.
- نکات موجود در متن با علامت  نمایش داده شده‌اند.
- در بخش پاسخنامه سوالات از علائم زیر استفاده شده است:
 -  بسیار ساده جهت آشنایی با نمونه‌های اولیه سوالات
 -  ساده جهت تثبیت مطالب
 -  متوسط جهت تمرین بیشتر مطالب
 -  سخت جهت کسب مهارت کافی و آشنایی با روش‌های حل مسائل خاص

۱ مسئله

دامنه $f(x) = \sqrt{\frac{x}{\log_{\frac{1}{2}} x}}$ شامل چند عدد صحیح است؟

(۱) صفر (۲) 1 (سراسری تجربی-۱۴۰۲)

(۳) 2 (۴) 3

۲ روش حل مسئله

پاسخ: مخرج کسر به صورت زیر نمایش داده می‌شود.

$$\log_{\frac{1}{2}} x = \frac{\log x}{\log \frac{1}{2}} = -\frac{\log x}{\log 2}$$

رادیکال به صورت زیر تبدیل می‌شود:

$$f(x) = \sqrt{-\log 2 \times \frac{x}{\log x}}$$

عبارت زیر رادیکال باید مثبت یا صفر باشد. این بدان معناست که $\frac{x}{\log x} \leq 0$. با توجه به دامنه x که بازه

$(0, 1) \cup (1 + \infty)$ است، در دو بازه باید بررسی شود.

$$0 < x < 1, \Rightarrow \frac{x}{\log x} < 0$$

شرط برآورده می‌شود، اما هیچ عدد صحیح برای x در این بازه وجود ندارد.

بازه دوم:

$$x > 1, \Rightarrow \frac{x}{\log x} > 0$$

اصلا شرط برآورده نشده است!

در نتیجه هیچ عدد صحیحی در دامنه وجود ندارد. گزینه ۱ صحیح است.

فرصت‌ها را همیشه می‌توان در جایی
که دیگران شکایت می‌کنند پیدا کرد.
مک ما



 AvaEducation16.blog.ir

 [@AvaEducation16](https://www.instagram.com/AvaEducation16)

   [@AvaEducation16](https://www.youtube.com/AvaEducation16)

 AvaEducation16@gmail.com