

Уважаемая Ольга Анатольевна, Ваша разработка заслуживает самых хороших отзывов. Однако, *бегло просмотрев* Вашу работу, у меня есть несколько вопросов (если хотите, пожеланий):

- 1). почему не все формулы набраны Вами не в математическом редакторе?
- 2). есть опечатка на стр.6 (задание №3)

конечно же корень надо продлить!

$$\frac{\lg^{-2} x + \sqrt{\lg} x}{\log_{10} x - \lg \frac{1}{x^{-1}}}$$

3). стр.8

– не корректно записано правило дифференцирования сложной функции. У вас:

$$(f(g(x)))' = f(g(x)) g'(x)$$

Однако, как Вы понимаете, производная внешней функции берётся по переменной g , а внутренней – по переменной x . То есть, наличие подстрочных индексов – это не прихоть, а необходимость. Другими словами, желательно записать: $f'_x(g(x)) = f'_g(g(x)) \cdot g'_x(x)$, так как

Правило дифференцирования сложной функции.
Если $y = f(u)$ и $u = \varphi(x)$, т. е. $y = f[\varphi(x)]$, где функции y и u имеют производные, то

$$y'_x = y'_u u'_x$$

или в других обозначениях

$$\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{du} \cdot \frac{du}{dx}$$

– если уж Вы упомянули о средней скорости

Середня швидкість

$$v_{\text{сер}} = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

↓

$$y' = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

Похідна

то, конечно же здесь же надо было сказать, что предел средней скорости при стремлении к нулю промежутка времени Δx (лучше использовать $\Delta t \rightarrow 0$) называется скоростью движения точки в данный момент времени (или мгновенной скоростью). То есть, производная $y' = f'(x)$ представляет собой скорость (мгновенную) изменения функции в точке x .

4). не совсем понимаю Ваше решение задачи на стр. 12: «Зобразіть на координатній площині XOY множину точок, координати яких задовольняють нерівності $x^2 - 4y + y^2 \leq 0$ ». Заметьте, что в постановке задачи **НЕТ НИ СЛОВА**

об использовании дифференциального исчисления. Значит, задача может быть решена любым, желательнее более рациональным, способом. то есть:

$$x^2 - 4y + y^2 \leq 0 \Leftrightarrow x^2 + (y^2 - 4y + 4) \leq 4 \Leftrightarrow x^2 + (y - 2)^2 \leq 2^2.$$

Как видим, данное неравенство описывает КРУГ с центром в точке с координатами $(0; 2)$ и радиусом $R = 2$. То, что у Вас и получилось!

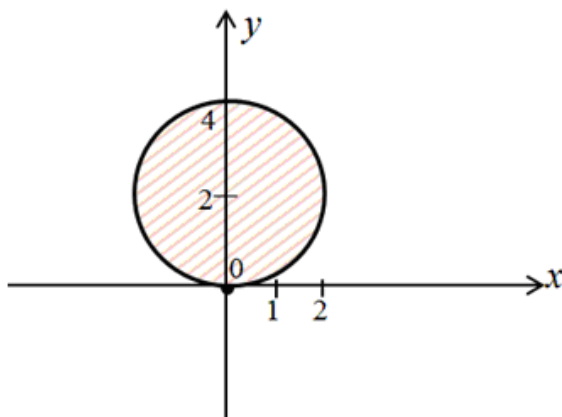
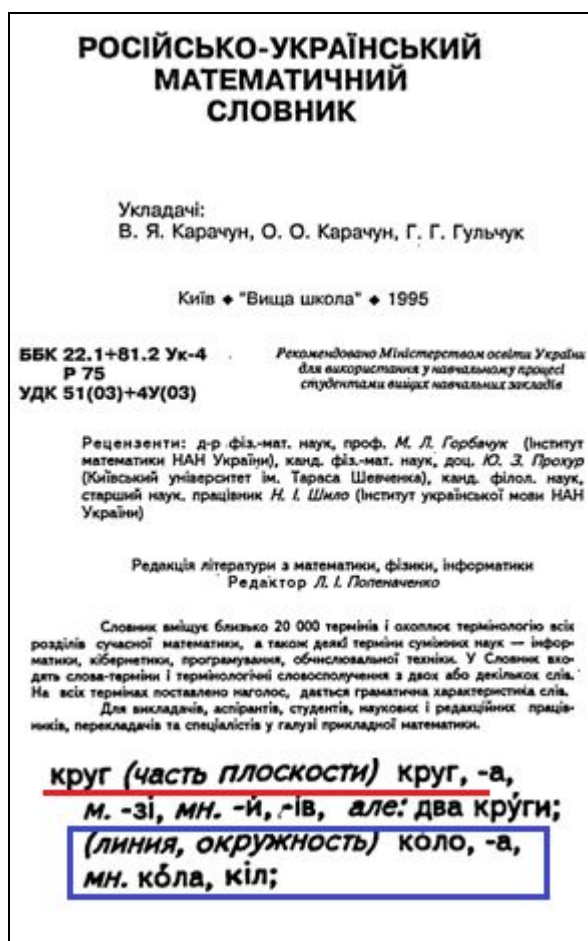


рис.1

Шуканою множиною точок є **КОЛО** зображене на малюнку 1.

Кстати, хочу заметить, что «КРУГ» на украинском языке так и будет «КРУГ», а не «коло». «КОЛО», как Вы знаете, это «ОКРУЖНОСТЬ». Понимаю, что это мелочь, но всё же желательнее исправить.



5). Очень порадовал раздел V. ЗАВДАННЯ «ПОБАЧИТИ ВЕКТОРИ В АЛГЕБРАЇЧНОМУ РІВНЯННІ». Сейчас очень редко встретишь подобный метод решения. Жаль, что Вы рассмотрели только один пример. И всё равно, уважение и уважение! Вы молодец! Мы сейчас издали пособие, которое адресовано слушателям Малой академии наук, а именно, всем, кто готовится к контрольной работе по математике II (областного) этапа Всеукраинского конкурса-защиты научно-исследовательских работ МАН, отделение «Вычислительная техника и программирование». Так в этом пособии мы иллюстрируем данный метод на достаточно большом количестве примеров.

Я ЖЕЛАЮ ВАМ УДАЧИ!