

ЗА КОНУСНИТЕ ПРЕСЕЦИ И НИВНАТА ПРИМЕНА

М-р Сшојан Манолев¹

¹ СООУ „Гоце Делчев“ Валандово

e-mail: manolest@gmail.com

Имајќи ја предвид мојата повеќегодишна пракса како професор по физика во средно образование се одлучив да дадам еден скроман придонес за корелацијата наставни содржини по физика и математика споделувајќи го моето искуство на тој план.

Конусните пресеци, т.е. кривите од втор ред, заземаат во геометријата како и во целата математика видно место. Уште старите Грци веќе пишувале за криви од втор ред. Аполониј од Перга, грчки математичар од 3 век п.н.е во неговиот труд „Коники“ за прв пат зборува за елипса, парабола, хипербола и круг прикажани како пресек на рамнина и конус под одреден агол. Во овој труд се обработуваат аналитичките својства и равенките на секоја од овие криви. Меѓутоа, поважната нивна научна примена се појавила дури во 17. век, кога Јохан Кеплер открил дека планетите се движат по елипси, а Галилео Галилеј докажал дека траекторијата на проектил во движење е парабола.

Како посебни примери би ги спомнал и следните:

- Појавите на хиперболи кај звучните удари при авионските летови. Друга примена на хиперболата може да се најде во градежништвото, поконкретно во изградбата на огромни разладни кули кај нуклеарните центри решавајќи проблеми поврзани со издржлива структура којашто користи што е можно помалку материјал;

- Литорипсијата како принцип кој се користи во медицинската процедура за третман на камења во бубрезите. Пациентот се става во елипсоиден резервоар со вода така што заболениот бубрег се наоѓа во еден од фокусите. Високоенергетските ударни бранови генерирани во вториот фокус завршуваат во фокусот на заболениот бубрег при што го кршат каменот;

- Параболичните рефлекторски антени и параболичните термални електрани и

- Светлосното загадување е негативен производ на вештачкото осветлување. Расејувањето на светлината е конусно во зависност од меѓусебната положба на конусот и рамнината, добивајќи ги сите четири конусни пресеци.