Достигнутые в профессии успехи или встретившиеся неудачи, в свою очередь, корректируют представления человека о себе, влияют на самооценку, уровень притязаний и самосознание в целом;

5) *социальный статус* человека. Межличностные отношения, складывающиеся в профессиональном коллективе, во многом определяют ход профессиональной адаптации человека, формирование его социального статуса.

Активная позиция самоопределяющегося школьника предполагает: "Готовность увидеть проблему самоопределения;

*попытку самостоятельно её решить;

* готовность обратиться за помощью;

*желание самостоятельно совершать определённые действия;

* готовность взглянуть на свою жизненную ситуацию по- новому;

*готовность пойти на внутренние компромиссы.

Таким образом, в системе организации профессионального самоопределения современного старшеклассника необходимо разрешить главное противоречие: между необходимостью повышения научного уровня управления системой профессиональной работы со старшеклассниками и существенным отставанием психолого-педагогической науки от потребностей общества в научном сотрудничестве по разработке программ формирования профессиональных склонностей и интересов у современных старшеклассников.

**Список использованной литературы:**

1. Климов, Е.А. Психология профессионального самоопределения / Е.А. Климов. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2008.
2. Маркова, А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. / А.К. Маркова. - М.: Просвещение, 2008.
3. Митина, Л.М. Психологическое сопровождение выбора профессии / Л.М. Митина. - М.: 2008.
4. Пряжникова, Е.Н. Профконсультация: планирование жизненного пут. / Е.Н. Пряжникова. - М., 2007.

## ЖАЗЫҚТЫҚТАҒЫ ТАМАША ҚИСЫҚТАР

***Қ. Иманберлина,***
***Математика мамандығының II курс студенті,***
***Ы. Алтынсарин ат. Арқалық педагогикалық институты, Арқалық қ.***
***Ғылыми жетекшісі: аға оқытушы***
***Джакетова С.Д.***

Ұсынылып отырған жұмысымда мектеп бағдарламасында қарастырылмаған жазықтықтағы тамаша қисықтар берілген. Геометриялық фигуралар алуан түрлі болып келеді. Кез-келген геометриялық фигураның бөлігі де геометриялық фигура болып табылады. Қисықтар теориясы 2 түрге бөлінеді:

1. Жазықтықтағы қисықтар теориясы.
2. Кеңістіктегі қисықтар теориясы.

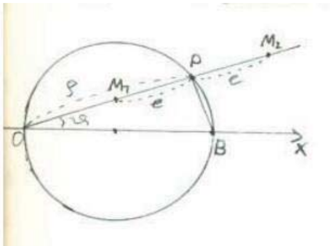
Олардың ішінде тамаша қисықтар деп аталатын ерекше қисықтар бар. Бұл қисықтар көптеген физикалық, механикалық және ішкі математикалық қасиеттерге ие. Жай тамаша қисықтар, мысалы: шеңбер, элипс, парабола, гипербола мектеп курсында өтіледі. Геметриялық фигуралардың ішкі математикалық қасиеттеріне мыналар жатады: декардтың координатада қисықтың формасын аныктау, асимптомалар, тұйықтылығы, шектеулі, шектеусіздігі, нүктеге немесе түзуге қатысты симметриялығы, анықтамасын табу, ауданын есептеу т.т.

Толық көлемдегі анықтамасын табу оның механикалық және физикалық қасиеттерін зерттеуге мүмкіндік береді. Қисықтың тарихи мәліметтері, анықтамасы, кейбір қасиеттері, теңдеу қисықтылығы және олардың графиктері салынған[1].

**«Паскаль улиткасы»**

**Тарихи мәлімет:** Ұлы француз ғалымы Блез Паскальдің (1623-1662) әкесі Этьен Паскальдің (1588-1651) құрметіне бұл қисық «Улитка Паскалья» деп аталады. «Улитка Паскаля» деген терминді ұсынған Паскальдің досы Роберваль болатын. Бұл қисықты Роберваль Коихоиданың бір түрі ретінде қарастырған.

**Анықтама:** Берілгені: О нүктесі (полюс) К – шеңбері диаметрі ОВ = а полюс арқылы өтетін және L кесінді. О – полюсінен ОР сәулесін жүргізейік. Р нүктесінен, шеңбермен қиылысқан жерінен екі жаққа қарай кесінділер РМ 1 = РМ2 = L аламыз. Осы М1 және М2 нүктелерінің геометриялық орны «Улитка Паскаля» деп аталады[2].




Тікбұрышты жүйедегі теңдеуі: $\left(x^2+y^2-ax\right)^2=1^2\left(x^2+y^2\right)$. Басы – О полюсінде, ОХ осі ОВ сәулесімен бағытталған, полярлы жүйеде (о – полюс, ОХ – полярлы осі). [3]

ρ = acosϕ+ e

Параметрлік теңдеуі: $\begin{cases} x=a\cos^2\varphi+e\cos\varphi \\ y=a\cos\varphi\sin\varphi+e\sin\varphi \end{cases}$

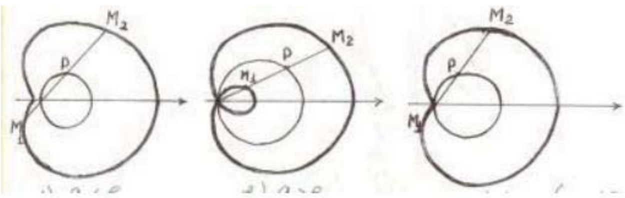
«Улитка Паскаля» үш түрге бөлінеді:

1) l > a;

2) l < a;

3) l = a.

Қисықтың қисықтылығы: $k=-\dfrac{2a^2+e^2+3ae\cos\varphi}{\left(a^2+e^2+2ae\cos\varphi\right)^{\frac{3}{2}}}$



**Кассини көлбеуі**

**Тарихи мәлімет:** Атақты астраном Джовалин Далинико Кассини (1625-1712) өзінің тапқан қисығының жер орбитасын Эльипска қарағанда дәлірек көрсетер еді деп ойлаған. Ол жөнінде 1749 жылы атақты астроном Жана Кассини (баласы) жариялаған. Кассинидің бұл болжамы орындалған жоқ, бірақ көптеген қисықтарға зерттеудің бір бөлігі болды. [4]

**Анықтамасы:** М нүктелерінің геометриялық орнын «Овал Кассини» деп атайды, мұнда кестенің шеткі нүктелерге дейінгі арақашықтықтың көбейтіндісі $MF_1 * MF_2, F_1F_2 = 2b$ берілген, а –

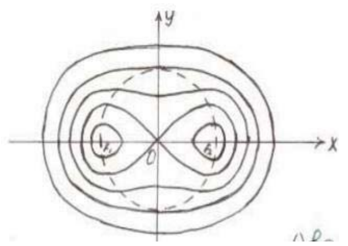
кесіндісінің квадратына тең. $MF_1 * MF_2 = a^2 . F_1F_2 -$ фокустар, $F_1F_2 -$ оның осі ортасындағы О

нүктесі $F_1F_2$ – кесіндісінің центрі. [5]

Координата жүйесінің теңдеуі: $\left(x^2+y^2\right)^2 - 2b^2\left(x^2-y^2\right) = a^4 - b^4$ .

Полярлы жүйеде (О полюс, ОХ – полярлы осі): $p^4 - 2b^2p^2\cos 2\varphi + b^4 - a^4 = 0$

Қисықтылығы: $\kappa = \dfrac{b^2 p}{p + a^2\cos 2\varphi}$



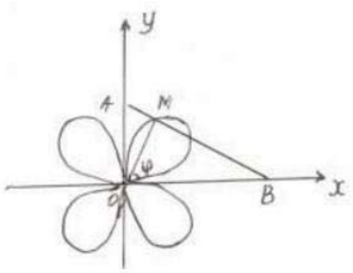

**Төртжапырақты Роза**

**Анықтама:** Ұзындығы 2а-ға тең, ұштары А және В болатын кесінді тікбұрышты кординат жүйесінде қозалады. Координаталық жүйенің бас нүктесінен АВ кесіндісіне ОМ перпендикуляр жүргізілген. М – нүктесі төртжапырақты Роза деп аталатын қисықты сызып шығады. Декарт координата жүйесіндегі теңдеуі (басы – О нүктесінде, 2а – кесіндісінің тұрақты ұзындығы): $\left(x^2+y^2\right)^3 = 4a^2x^2y^2$

Полярлық жүйеде (О – полюс, ОХ – полярлық осі): ρ = asin2ϕ .

Жазықтықтағы қисықтың қисықтылығы[6]:

$$\kappa = \frac{a^2\sin^3 2\varphi\left(5+3\cos^2 2\varphi\right)}{\sqrt{\left(4+\left(a^2-4\right)\sin^2 2\varphi\right)^3}}$$

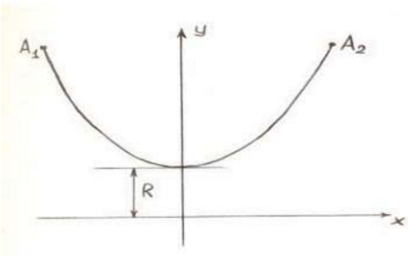



**Шынжыр сызық**

**Тарихи мәлімет.** Екі жағынан биіктіктері бірдей бекітілген шынжырды, шынжырдың ұзындығы бекітілген нүктелерінің ұзындығынан сәл ғана ұзындау, көптеген жылдар бойы парабола деп келген. Механика саласында зерттеулер жүргізген Галилей бұл сызықтың дұрыстығына күмән келтірген, бірақ ол мұны дұрыстауға да, кері пікір айтуға да дәлелі болмады. Тек 1669 жылы Юнгиза теория жүзінде де, эксперимент түрінде де бұл ілулі шынжырдың парабола болмайтындығын дәлелдеді. Ал оның шын түрін көрсету үшін математикада әлі де болса керекті қаражат болмады. Бұл есепті 1691 жылы ағайынды Яков және Иван Бернуллилер шешті, артынша Гюгенс пен Лейбнец дәлелдеп шықты[7].

**Анықтама:** Екі жағынан бекітілген сызылмайтын жіптің ілініп тұрғанда пайда болған сызық «шынжыр сызық» деп аталады. Декарт координат жүйесіндегі теңдеуі (координатаның бас О –нүктесі): $y = \dfrac{R}{2}\left(e^{-\frac{x}{R}} + e^{-\frac{x}{R}}\right) = RCh\dfrac{x}{R}$ [8].

ОУ – вертикаль, ОХ – горизонталь орналасқан.




Қисықтың қисықтылығы: $\kappa = \frac{R}{y^2} = \frac{4R}{\left(e^{\frac{x}{R}} + e^{\frac{x}{R}}\right)^2}$

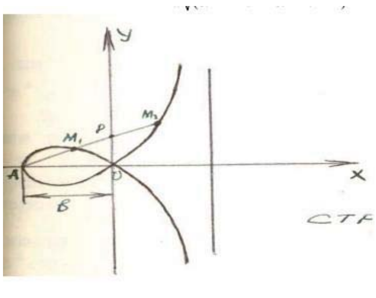
**Страфоида**

**Тарихи мәлімет.** Алғашқы рет строфоиданы 1645 жылы Роберваль қарастырған. Роберваль – француз ғалымы Г. Персоньенің (1602-1675) псевдонимі. Қисықтың қазіргі түрін 1849 жылы Миди енгізген[9].

Анықтама: А нүктесінен А (-в:о), в>о АР сәулесі жүргізілген. Р нүктесінің екі жағынан ұзындығы ОР-ға тең РМ1 және РМ2 кесінділері салынған. Сәулені айналдырғанда М1 және М2 нүктелерінің жиыны строфоида деп аталатын қисықты береді. Декорт координат жүйесіндегі теңдеуі (о – басы, АО = b)[10]: $y^2 = \frac{b+x}{b-x} * x^2$

Параметрлік теңдеуі (О – полюс, ОХ – полярлы): $x = \frac{2at^2}{1+t^2}$ $\qquad y = \frac{at\left(t^2-1\right)}{1+t^2}$

Қисықтың қисықтылығы: $\kappa = \frac{4\left(1+t^2\right)\left(6t^2-3t^4-2t-1\right)}{a\sqrt{\left(8t^2+14y^4+8t^6+t^8+1\right)_3}}$




## ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ


***Канафина Галия Жаныбековна***

***КГПИ, 3 курс, специальность – физика***


Процессы модернизации современного образования направлены на созидание и развитие социально-экономической и культурной жизни общества. подготовку выпускника школы XXI века, обладающего не просто знаниями, умениями и навыками, но и личностными качествами, придающим ей гибкость и устойчивость в постоянно изменяющихся условиях развития страны. Целевая направленность современной школы связана с формированием ключевых компетенций выпускника, с его функциональной грамотностью в отношении овладения и применения общеучебных знаний, умений и