

Поправни колоквијум из Геометрије 3, 15.6.2015.

1. Дата је крива поларном једначином $\rho = e^{-\theta}$.
 - (a) Одредити неку параметризацију дате криве, испитати регуларност и скицирати је.
 - (b) Одредити неку природну параметризацију, Френеов репер и кривину криве.
 - (v) Одредити угао између вектора положаја тачке на кривој и нормале криве у тој тачки.
 - (r) Одредити геометријско место центара оскулаторних кругова дате криве, тј. њену еволуту. Која је то крива?
2. Катеноид је површ која се добија ротацијом ланчанице $x = \operatorname{ch} z, y = 0$, око z -осе.
 - (a) Скицирати катеноид, одредити неку његову параметризацију и испитати регуларност.
 - (b) Одредити главне кривине, Гаусову и средњу кривину датог катеноида. Који је тип тачака на катеноиду?
 - (v) Одредити асимптотске и главне правце, као и асимптотске и главне линије (линије кривине) на катеноиду.
 - (r) Одредити угао који крива $\alpha(t) = (\operatorname{ch} t \cos t, -\operatorname{ch} t \sin t, t)$, $t \in \mathbb{R}$, заклапа са меридијанима катеноида и израчунати њену геодезијску и нормалну кривину на датом катеноиду.

Поправни колоквијум из Геометрије 3, 15.6.2015.

1. Дата је крива поларном једначином $\rho = e^{-\theta}$.
 - (a) Одредити неку параметризацију дате криве, испитати регуларност и скицирати је.
 - (b) Одредити неку природну параметризацију, Френеов репер и кривину криве.
 - (v) Одредити угао између вектора положаја тачке на кривој и нормале криве у тој тачки.
 - (r) Одредити геометријско место центара оскулаторних кругова дате криве, тј. њену еволуту. Која је то крива?
2. Катеноид је површ која се добија ротацијом ланчанице $x = \operatorname{ch} z, y = 0$, око z -осе.
 - (a) Скицирати катеноид, одредити неку његову параметризацију и испитати регуларност.
 - (b) Одредити главне кривине, Гаусову и средњу кривину датог катеноида. Који је тип тачака на катеноиду?
 - (v) Одредити асимптотске и главне правце, као и асимптотске и главне линије (линије кривине) на катеноиду.
 - (r) Одредити угао који крива $\alpha(t) = (\operatorname{ch} t \cos t, -\operatorname{ch} t \sin t, t)$, $t \in \mathbb{R}$, заклапа са меридијанима катеноида и израчунати њену геодезијску и нормалну кривину на датом катеноиду.

Поправни колоквијум из Геометрије 3, 15.6.2015.

1. Дата је крива поларном једначином $\rho = e^{-\theta}$.
 - (a) Одредити неку параметризацију дате криве, испитати регуларност и скицирати је.
 - (b) Одредити неку природну параметризацију, Френеов репер и кривину криве.
 - (v) Одредити угао између вектора положаја тачке на кривој и нормале криве у тој тачки.
 - (r) Одредити геометријско место центара оскулаторних кругова дате криве, тј. њену еволуту. Која је то крива?
2. Катеноид је површ која се добија ротацијом ланчанице $x = \operatorname{ch} z, y = 0$, око z -осе.
 - (a) Скицирати катеноид, одредити неку његову параметризацију и испитати регуларност.
 - (b) Одредити главне кривине, Гаусову и средњу кривину датог катеноида. Који је тип тачака на катеноиду?
 - (v) Одредити асимптотске и главне правце, као и асимптотске и главне линије (линије кривине) на катеноиду.
 - (r) Одредити угао који крива $\alpha(t) = (\operatorname{ch} t \cos t, -\operatorname{ch} t \sin t, t)$, $t \in \mathbb{R}$, заклапа са меридијанима катеноида и израчунати њену геодезијску и нормалну кривину на датом катеноиду.

Поправни колоквијум из Геометрије 3, 15.6.2015.

1. Дата је крива поларном једначином $\rho = e^{-\theta}$.
 - (a) Одредити неку параметризацију дате криве, испитати регуларност и скицирати је.
 - (b) Одредити неку природну параметризацију, Френеов репер и кривину криве.
 - (v) Одредити угао између вектора положаја тачке на кривој и нормале криве у тој тачки.
 - (r) Одредити геометријско место центара оскулаторних кругова дате криве, тј. њену еволуту. Која је то крива?
2. Катеноид је површ која се добија ротацијом ланчанице $x = \operatorname{ch} z, y = 0$, око z -осе.
 - (a) Скицирати катеноид, одредити неку његову параметризацију и испитати регуларност.
 - (b) Одредити главне кривине, Гаусову и средњу кривину датог катеноида. Који је тип тачака на катеноиду?
 - (v) Одредити асимптотске и главне правце, као и асимптотске и главне линије (линије кривине) на катеноиду.
 - (r) Одредити угао који крива $\alpha(t) = (\operatorname{ch} t \cos t, -\operatorname{ch} t \sin t, t)$, $t \in \mathbb{R}$, заклапа са меридијанима катеноида и израчунати њену геодезијску и нормалну кривину на датом катеноиду.