

## תרגיל 10 גיאומטריה אנליטית ודיפרנציאלית תש"ף

### להגשה בכ"ו סיוון 18.6

1. בדקו האם המשטחים הבאים מינימליים.

(א)

$$X(u, v) = (u \cos v, u \sin v, v)$$

(ב)

$$X(u, v) = \left(1 - \cos u \cosh v, 4 \sin \frac{u}{2} \sinh \frac{v}{2}, u - \sin u \cosh v\right)$$

$$X(u, v) = \left(\ln(u + \sqrt{u^2 + 1}), \ln(v + \sqrt{v^2 + 1}), \arcsin uv\right)$$

2. חשבו את עקמומיות גאוס של משטח בעל המטריקה:

$$(g_{ij}) = \begin{pmatrix} y & 0 \\ 0 & y \end{pmatrix}$$

כאשר  $y > 0$ .