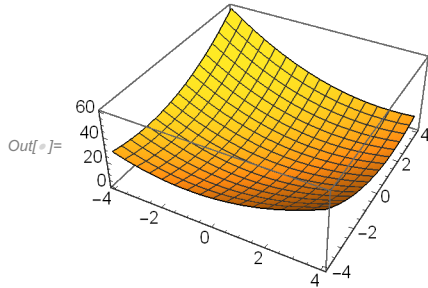


Tarea #2.3 Ejercicio 6

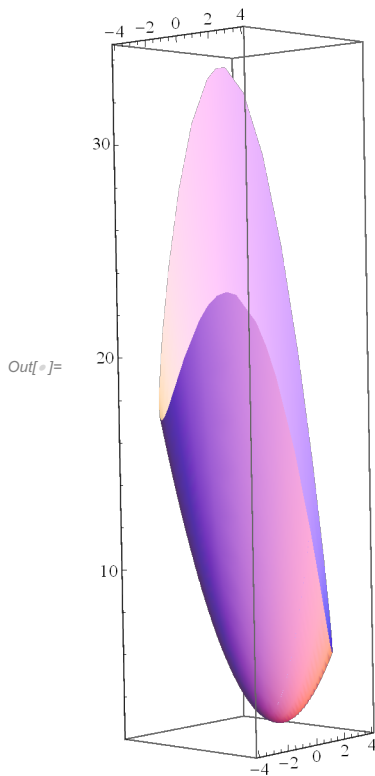


(1.75 puntos) Encuentra los puntos de la superficie $z = x^2 - xy + y^2 - 2x + 4$ en los que el plano tangente es horizontal.

```
In[ ]:= Plot3D[x^2 - x y + y^2 - 2 x + 4, {x, -4, 4}, {y, -4, 4}]
(* Grafico en 3d, pero no me resulta el paraboloides como lo quiero *)
```



```
paraboloid1 =
ParametricPlot3D[{{r Cos[t], r Sin[t], r^2 - r^2 Cos[t] Sin[t] - 2 r Cos[t] + 4}},
{r, 0, 4}, {t, 0, 2 Pi}, Mesh -> None, PlotTheme -> "Classic"]
(* Entonces parametrizo con coordenadas polares,
pero sigue siendo el mismo paraboloides *)
```



```
In[ ]:= Minimize[x^2 - x y + y^2 - 2 x + 4, {x, y}]
(* Saco el punto minimo del paraboloide (lo que habíamos hecho) *)
```

```
Out[ ]:= {8/3, {x -> 4/3, y -> 2/3}}
```

```
In[ ]:= point1 = Graphics3D[{Blue, PointSize[0.07], Point[{4/3, 2/3, 8/3}]}]
```

```
(* Lo hago un punto 3D *)
```

```
In[ ]:= Show[paraboloid1, point1]
(* Grafico el paraboloide y el punto *)
```

