28 Дато је векторско поље $\vec{A}=(y^2-z^2,\ z^2-x^2,\ z^2+y)$

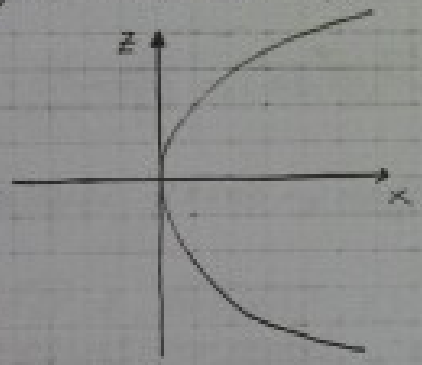
$S_1: z=\sqrt{x^2+y^2} \Rightarrow$ конус

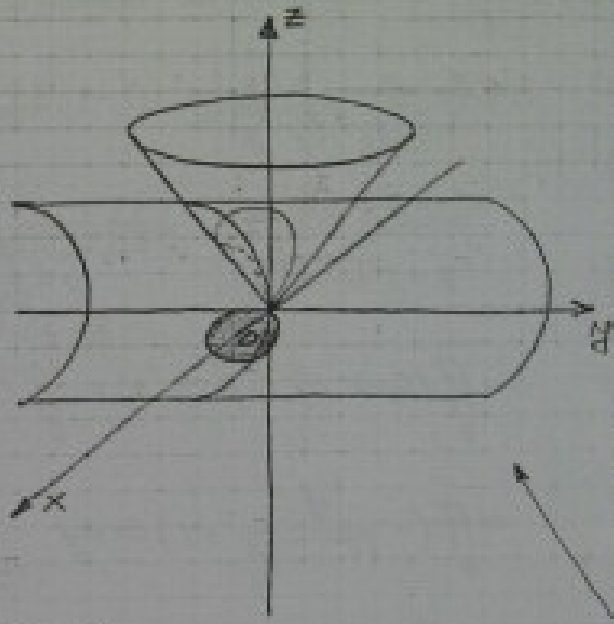
$S_2: z=\sqrt{2x} \Rightarrow x=\frac{1}{2}z^2$ - параболични цилиндар

а) Наћи циркулацију поља A дуж пресечне криве C површи S_1 и S_2.

б) Наћи флукс поља $\vec{A}$ у правцу спољне нормале кроз површ тела T одређеног са S_1 и S_2.

$S_2: x=\frac{1}{2}z^2$





ЦИРКУЛАЦИЈА:

$$I=\oint_C P\,dx+Q\,dy+R\,dz$$

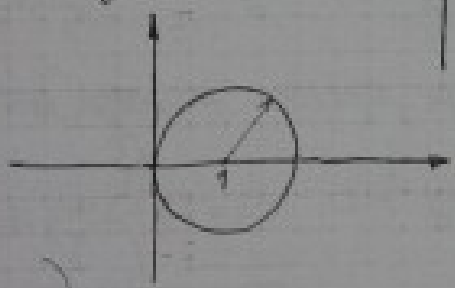
$$I=\oint_C (y^2-z^2)\,dx+(z^2-x^2)\,dy+(z^2+y)\,dz$$

D: пројекција пресечне криве на xoy:

$\sqrt{x^2+y^2}=\sqrt{2x}$

$x^2-2x+y^2=0$

$D: (x-1)^2+y^2=1$ - круг



$$\begin{cases} x-1=\cos t & dx=-\sin t\,dt \\ y=\sin t & dy=\cos t\,dt \\ z=\sqrt{2\cdot(1+\cos t)} & dz=\frac{-\sin t}{\sqrt{2+2\cos t}}\,dt \end{cases}$$

$$I=\int_{-\pi}^{\pi}(\sin^2 t-2-2\cos t)\cdot(-\sin t\,dt)+(2+2\cos t-1-2\cos t\cdot\cos^2 t)\cdot(\cos t\,dt)+$$
$$+(2+2\cos t+\sin t)\cdot\frac{-\sin t}{\sqrt{2+2\cos t}}\,dt=\ldots=-\frac{8}{3}$$

б) ПИТАТИ:

ДА ЛИ РАЧУНАМО ПОСЕБНО ЗА S_1 И ПОС.

D: [illegible]