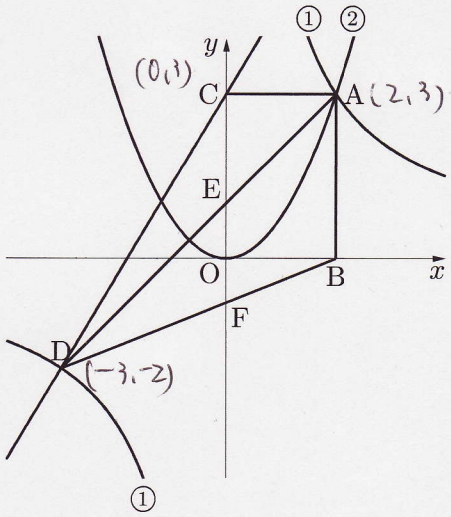
33

右の図において, 曲線①は反比例 $y=\dfrac{6}{x}$ のグラフであり, 曲線②は関数 $y=ax^2$ のグラフである。
点 A は曲線①と曲線②との交点で, その x 座標は 2 である。点 B は x 軸上の点で, 線分 AB は y 軸に平行である。点 C は y 軸上の点で, 線分 AC は x 軸に平行である。
また, 点 D は曲線①上の点で, その x 座標は -3 である。原点を O とするとき, 次の問いに答えなさい。



(ア) 曲線②の式 $y=ax^2$ の a の値を求めなさい。

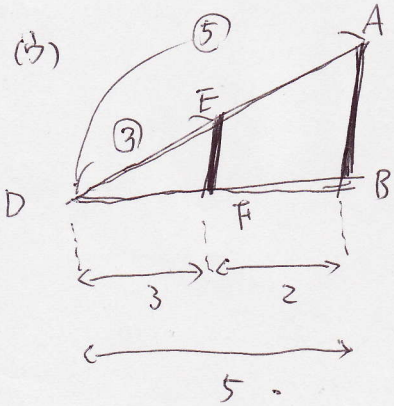
(イ) 直線 CD の式を求め, $y=mx+n$ の形で書きなさい。

(ウ) 線分 AD と y 軸との交点を E, 線分 BD と y 軸との交点を F とし, 三角形 DFE の面積を S, 四角形 AEFB の面積を T とするとき, S と T の比を最も簡単な整数の比で表わしなさい。

〔神奈川〕

(ア)
$3=4a$ $\quad a=\dfrac{3}{4}$

(イ)
$y=\dfrac{5}{3}x+3$ $\quad D(-3,-2)$
$C(0,3)$ より

(ウ)


△DFE : △DBA = 9 : 25

四角形 AEFB = △DBA − △DFE
= 25 − 9
= 16

よって

$9:16$