

1.51
5

$$\left(\frac{1}{8}\right)^a \leq 2 \leq 8 \leq 2^{2a}$$

$$2^{-3a} \leq 2 \leq 2^{2a}$$

$$-3a \leq \frac{ax^2+a^2x-2a}{x^2-x+1} \leq 2a$$

$$-3ax^2+3ax-3a \leq ax^2+a^2x-2a \quad \text{or} \quad ax^2+a^2x-2a \leq 2ax^2-2ax+2a$$

$$0 \leq 4ax^2+x(a^2-2a)+a$$

$$\Delta \leq 0 \quad \text{or} \quad 4a > 0 \quad \text{and} \quad a > 0$$

$$(a^2-3a)^2-16a^2 < 0 \quad \text{or} \quad a > 0$$

$$(a^2-3a-4a)(a^2-3a+4a) < 0$$

$$(a^2-3a)(a^2+a) < 0$$

$$a(a-3)a(a+1) < 0$$

$$\boxed{-1 \leq a \leq 2}$$

מקרה
פרט
a=0

1-4 סיבוב

x בסיס חילוקי

2 2

$$ax^2+a^2x-2a \leq 2ax^2-2ax+2a$$

$$0 \leq ax^2+x(a^2-2a)+4a$$

a > 0

or

a < 0

$$\Delta \leq 0$$

or

a = 0

$$0 \leq (-a^2-2a)^2-16a^2$$

$$0 \leq (-a^2-2a-4a)(-a^2-2a+4a)$$

$$0 \leq (-a^2-6a)(-a^2+2a)$$

$$0 \leq -a(a+6)a(-a+2)$$

$$+ \quad - \quad - \quad +$$

$$-6 \leq a \leq 2$$

תחום התחנות

$$\boxed{-1 \leq a \leq 2}$$

