

S 157

3247

$$\left[ \begin{array}{l} \text{0857} \quad \text{25246} \\ y = x + \frac{1}{x^2} \text{ har max och min} \end{array} \right]$$

$$g(x) = 2 + 0,001x + \frac{4000}{x^2} \quad x > 0 \text{ dvs } +ve$$

$$g'(x) = 0,001 - 4000x^{-2}$$

För max och min

$$g'(x) = 0$$

$$0 = 0,001 - \frac{4000}{x^2}$$

$$\frac{4000}{x^2} = 0,001$$

$$4000 = 0,001 \cdot x^2$$

$$x^2 = \frac{4000}{0,001}$$

$$= 4 \cdot 10^3 \cdot 10^{(-(-3))}$$

$$= 4 \cdot 10^6$$

$$x = \pm 2 \cdot 10^3$$

$$= \pm 2000$$

men  $x > 0$ Svar  $x = 2000$  ger lägst genomsnittskostnad

kontroll med tecken tabell

$$g'(x) \quad - \quad 0 \quad +$$

2000