

ベーシックセンター

数 学 II ・ B

指数・対数関数(5)「指数関数の最大・最小(1)」

次の を埋めよ.

(1) 不等式 $\log_2(x-1) + \log_{\frac{1}{2}}(3-x) \leq 0$ を満たす x の範囲は

① $< x \leq$ ② である.

(2) x が (1) の範囲にあるとき, $y = 4^x - 6 \cdot 2^x + 10$ の最大値と最小値を求めよう.

$X = 2^x$ とおくと, X のとる値の範囲は ③ $< X \leq$ ④ であり,

$y = (X - \text{ ⑤})^{\text{ ⑥}} + \text{ ⑦}$ である.

したがって, y は $x = \text{ ⑧}$ のとき最大値 ⑨ をとり, $x = \log_2 \text{ ⑩}$ のとき, 最小値 ⑪ をとる.