

4.8. すべての実数に対して成り立つ不等式 No1

- (1) すべての実数 x に対して、2次不等式 $x^2 + (k-3)x + k > 0$ が成り立つような定数 k の値の範囲を求めよ。
- (2) 任意の実数 x に対して、不等式 $ax^2 - 2x + a - 1 \leq 0$ が成り立つような定数 a の値の範囲を求めよ。

4.8. すべての実数に対して成り立つ不等式 No1 解答

(1) $1 < k < 9$

(2) $a \leq \frac{1 - \sqrt{5}}{2}$

4.8. すべての実数に対して成り立つ不等式 No2

- (1) 不等式 $mx^2 - (m-1)x + m > 0$ の解がすべての実数であるような定数 m の値の範囲を求めよ。
- (2) x の 2 次不等式 $(k-1)x^2 - kx + k > 0$ が任意の x に対して常に成り立つような定数 k の値の範囲を求めよ。

4.8. すべての実数に対して成り立つ不等式 No2 解答

(1) $\frac{1}{3} < m$

(2) $\frac{4}{3} < k$