



2011年理系第1問

1 次の空欄を適当に補え.

(1) 不等式 $|4x - 3| \leq -x + 7$ を解くと $\boxed{\text{(a)}}$ である.(2) 2つのベクトル $\vec{a} = (3, 4)$, $\vec{b} = (-1, 2)$ に対して, $\vec{a} + k\vec{b}$ と $\vec{a} - k\vec{b}$ が垂直であるとき, 正の定数 k の値は $\boxed{\text{(b)}}$ である.

(3) 数列

$$\frac{1}{\sqrt{1} + \sqrt{3}}, \frac{1}{\sqrt{3} + \sqrt{5}}, \frac{1}{\sqrt{5} + \sqrt{7}}, \dots, \frac{1}{\sqrt{2n-1} + \sqrt{2n+1}}, \dots$$

の第24項までの和は $\boxed{\text{(c)}}$ である.(4) 方程式 $\log_2 x = 2 \log_x 2 - 1$ を解くと, $x = \boxed{\text{(d)}}$ である. ただし, $x \neq 2$ とする.(5) 1個のさいころを2回投げるとき, 1回目に出る目の数と2回目に出る目の数のうち小さくない方を X とする. $X = 4$ となる確率は $\boxed{\text{(e)}}$ である.(6) 関数 $f(x) = x^2 - x^3$ は $x = \boxed{\text{(f)}}$ で極大値 $\boxed{\text{(g)}}$ をとる.