



2017年工・情報・先進工・建築(A)第1問

1 次の にあてはまる数または式を記入せよ。

- (1) 不等式 $x + 2 < |2x - 3|$ を満たす x の範囲は **ア** である。
- (2) $\vec{a} = (x, 1)$, $\vec{b} = (1, y)$, $x > 0$ とする。 $\vec{a} \perp \vec{b}$, $|\vec{a}|^2 + |\vec{b}|^2 = 6$ であるとき, $x =$ **イ**, $y =$ **ウ** .
- (3) $\cos \theta - \sin \theta = x$ のとき, $y = 2 \sin 2\theta - 7 \sin \theta + 7 \cos \theta - 5$ を x の2次式で表すと $y =$ **エ** . また, $y = 0$ のとき, $x =$ **オ** .
- (4) $\log_{10} 2 + \log_{10} 6 + \log_{10} 18 + \dots + \log_{10} (2 \cdot 3^{10}) = a \log_{10} 2 + b \log_{10} 3$ となる整数 a, b の値は $a =$ **カ**, $b =$ **キ** .