1 (1) $x=\dfrac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}=$ 略 $=\dfrac{3+\sqrt{5}}{2}$

$\dfrac{1}{x}=\dfrac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}+1}=$ 略 $=\dfrac{3-\sqrt{5}}{2}$

① $x+\dfrac{1}{x}=$

次に、$x-\dfrac{1}{x}=$

② $x^2-\dfrac{1}{x^2}=$

公式 $\boxed{a^2+b^2=(\quad)^2-}$ より

③ $x^2+\dfrac{1}{x^2}=$

④ $x^4+\dfrac{1}{x^4}=$

(2) $x=\dfrac{3+\sqrt{5}}{2}$ について

$\square<\sqrt{5}<\square \Leftrightarrow \square<3+\sqrt{5}<\square$

$\Leftrightarrow \square<\dfrac{3+\sqrt{5}}{2}<\square$

よって (xの整数部分)=

(xの小数部分)$a=$

ゆえに $a^2+a=$

よって $\dfrac{\sqrt{a+1}-\sqrt{a}}{\sqrt{a+1}+\sqrt{a}}=$

(3) $\sqrt{x^2-6x+9}+\sqrt{9x^2+6x+1}=\sqrt{(x-3)^2}+\sqrt{(3x+1)^2}$

$=|x-3|+|3x+1|$

$=$

解 (ア) 3 (イウ) $3\sqrt{5}$ (エ) 7 (オカ) 47

(キクケ) $\dfrac{\sqrt{5}-1}{2}$ (コ) 1 (サシ) $\sqrt{5}-2$ (スセ) $7+\sqrt{5}$