

Обчислити інтеграли:

1)

$$\int_4^9 \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} dx;$$

2)

$$\int_0^{+\infty} \frac{1}{x^2 + 3x + 2} dx;$$

3) Знайти довжину дуги лінії $y = \ln(1 - x^2)$, $x \in [0; \frac{1}{2}]$.