

1. Представьте в виде несократимой рациональной дроби:

а) $0.(216)$;

б) $1.0(01)$.

$$\begin{aligned} \text{а)} \quad a &= 0.216 \\ 1000a &= 216 + a \\ 999a &= 216 \\ a &= \frac{216}{999} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{б)} \quad b &= 1.0(01) \\ 10b &= 10 + \underbrace{0.(01)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10b &= 10 + c \\ 10b &= 10 + \frac{1}{99} \end{aligned}$$

$$10b = \frac{991}{99}$$

$$990b = 991$$

$$b = \frac{991}{990} = 1 \frac{1}{990}$$

$$\begin{cases} c = 0.(01) \\ 100c = 1 + c \\ 99c = 1 \\ c = \frac{1}{99} \end{cases}$$

2. Проверьте любым способом, являются ли данные логические формулы тавтологиями:

а) $(A \vee B) \rightarrow (B \vee \bar{A})$

б) $A \rightarrow (A \vee (\bar{B} \wedge A))$

а)

A	B	$(A \vee B)$	\bar{A}	$(B \vee \bar{A})$	(a)
И	И	И	Л	И	И
И	Л	И	Л	Л	Л
Л	И	И	И	И	И
Л	Л	Л	И	И	И

Не является тавтологией

б) $A \rightarrow (A \vee (\bar{B} \wedge A)) = A \rightarrow A$
 Является тавтологией

3. Сформулируйте словесно высказывания:

а) $(\bar{A} \vee B) \rightarrow \bar{C}$

б) $C \rightarrow (A \vee \bar{B})$

где А: сегодня светит солнце; В: сегодня сыро; С: я поеду на дачу.

а) Если сегодня не светит
солнце или сегодня
сыро, то я не поеду на
дачу

б) Я поеду на дачу,
если сегодня светит
солнце или сегодня
не сыро