

Desničar

Desničar je oseba, ki daje samo resnične izjave, če zjutraj vstane na desno nogo, in samo neresnične, če vstane zjutraj na levo nogo. Nekega dne je desničar dal spodnje izjave. Sestavljene so iz enostavnih izjav A, B, C, ... Na katero nogo je vstal desničar? Poišči vrednosti enostavnih izjav.

1.

$\neg B \Rightarrow C$
 $C \Rightarrow \neg A$
 $\neg A \wedge \neg B$

2.

$D \vee \neg C$
 $\neg A \Leftrightarrow (\neg C \vee \neg D)$
 $B \wedge (\neg D \Leftrightarrow \neg A)$
 $\neg A \Rightarrow (B \wedge C)$

3.

$D \Rightarrow (B \vee \neg C)$
 $(\neg A \Rightarrow \neg C) \Leftrightarrow \neg D$
 $(B \Leftrightarrow \neg D) \wedge A$
 $\neg A \Leftrightarrow (C \wedge B)$

4.

$\neg C \Leftrightarrow \neg D$
 $(\neg C \Leftrightarrow A) \Rightarrow D$
 $\neg D \wedge B$
 $\neg B \vee (\neg A \wedge \neg C)$

5.

$(C \Rightarrow \neg D) \vee \neg B$
 $(\neg D \vee A) \Leftrightarrow C$
 $(\neg B \vee D) \Leftrightarrow \neg A$
 $A \wedge (\neg B \Rightarrow \neg C)$

6.

$\neg D \vee \neg C$
 $A \vee D$
 $D \Leftrightarrow B$
 $B \wedge (\neg C \Leftrightarrow A)$

7.

$(\neg C \Rightarrow B) \wedge D$
 $\neg A \Rightarrow (C \Leftrightarrow D)$
 $D \Leftrightarrow (\neg A \wedge B)$
 $(\neg A \Leftrightarrow \neg C) \wedge \neg B$

8.

$$\begin{aligned}
 &(\neg C \Rightarrow \neg D) \wedge \neg B \\
 &(C \vee \neg D) \Leftrightarrow A \\
 &A \Leftrightarrow (\neg D \Rightarrow B) \\
 &\neg A \wedge C
 \end{aligned}$$

9.

$$\begin{aligned}
 &B \wedge (D \Leftrightarrow \neg C) \\
 &(\neg A \vee \neg D) \Rightarrow C \\
 &D \wedge (B \Rightarrow A) \\
 &B \Rightarrow (\neg C \wedge \neg A)
 \end{aligned}$$

10.

$$\begin{aligned}
 &B \Leftrightarrow (C \Rightarrow D) \\
 &A \Rightarrow C \\
 &(\neg A \Rightarrow \neg B) \wedge \neg D \\
 &\neg A \wedge \neg C
 \end{aligned}$$

11.

$$\begin{aligned}
 &(C \vee B) \wedge D \\
 &(C \Leftrightarrow \neg A) \wedge D \\
 &B \Rightarrow (\neg D \wedge \neg A) \\
 &C \wedge B
 \end{aligned}$$

12.

$$\begin{aligned}
 &\neg B \Rightarrow \neg D \\
 &D \wedge (C \vee \neg A) \\
 &(\neg D \Rightarrow B) \wedge \neg A \\
 &C \wedge (\neg A \Rightarrow \neg B)
 \end{aligned}$$

13.

$$\begin{aligned}
 &\neg C \Rightarrow (B \wedge D) \\
 &\neg A \Leftrightarrow (D \vee \neg C) \\
 &\neg A \wedge \neg D \\
 &B \Rightarrow (A \wedge C)
 \end{aligned}$$

14.

$$\begin{aligned}
 &C \Rightarrow B \\
 &C \vee \neg D \\
 &A \wedge (D \vee B) \\
 &(C \wedge A) \Rightarrow \neg B
 \end{aligned}$$

15.

$$\begin{aligned}
 &(D \vee \neg C) \Leftrightarrow \neg B \\
 &\neg C \Rightarrow (D \Leftrightarrow A) \\
 &\neg D \Rightarrow B \\
 &\neg B \wedge (\neg C \Leftrightarrow \neg A)
 \end{aligned}$$

16.

$$\begin{aligned}
 &B \wedge \neg D \\
 &\neg D \Leftrightarrow (A \wedge \neg C) \\
 &\neg B \Rightarrow D \\
 &\neg B \wedge \neg A
 \end{aligned}$$

17.

$$\begin{aligned}
 &(\neg C \vee \neg D) \wedge B \\
 &\neg D \Rightarrow (\neg A \wedge \neg C) \\
 &\neg B \Leftrightarrow D \\
 &A \vee (B \wedge C)
 \end{aligned}$$

18.

$$\begin{aligned}
 &C \Rightarrow D \\
 &C \Rightarrow (\neg D \Leftrightarrow \neg A) \\
 &B \wedge (\neg D \Leftrightarrow \neg A) \\
 &(B \Leftrightarrow \neg A) \wedge C
 \end{aligned}$$

19.

$$\begin{aligned}
 &\neg D \Leftrightarrow \neg B \\
 &\neg C \wedge A \\
 &A \Leftrightarrow B \\
 &\neg C \Leftrightarrow \neg A
 \end{aligned}$$

20.

$$\begin{aligned}
 &B \vee (\neg C \Leftrightarrow D) \\
 &D \wedge (\neg A \Rightarrow C) \\
 &(\neg A \wedge B) \Leftrightarrow D \\
 &\neg B \Rightarrow (A \Leftrightarrow C)
 \end{aligned}$$

21.

$$\begin{aligned}
 &(D \wedge B) \Rightarrow C \\
 &\neg A \wedge (\neg C \Leftrightarrow \neg D) \\
 &B \wedge D \\
 &C \vee (\neg A \Leftrightarrow B)
 \end{aligned}$$

22.

$$\begin{aligned}
 &\neg B \wedge (D \vee C) \\
 &(\neg A \Rightarrow E) \Leftrightarrow C \\
 &(\neg B \Rightarrow \neg A) \vee \neg D \\
 &\neg A \Rightarrow (B \Leftrightarrow C) \\
 &\neg D \Rightarrow (\neg B \Leftrightarrow \neg A)
 \end{aligned}$$

23.

$$\begin{aligned}
 &(\neg E \wedge D) \Rightarrow B \\
 &E \wedge (D \Leftrightarrow A) \\
 &(E \Leftrightarrow B) \wedge \neg D \\
 &C \Leftrightarrow (B \wedge \neg A) \\
 &\neg B \wedge (A \vee \neg C)
 \end{aligned}$$

24.

$$\begin{aligned}
 &D \Leftrightarrow \neg C \\
 &\neg E \wedge (C \Leftrightarrow A) \\
 &\neg D \Rightarrow (E \vee \neg B) \\
 &B \Rightarrow E \\
 &(\neg B \vee \neg D) \Leftrightarrow \neg C
 \end{aligned}$$

25.

$$\begin{aligned}
 &(\neg C \Rightarrow \neg E) \wedge B \\
 &\neg A \wedge D \\
 &E \Leftrightarrow (\neg D \Rightarrow \neg A) \\
 &\neg C \Rightarrow \neg B \\
 &D \Leftrightarrow (\neg A \Rightarrow \neg C)
 \end{aligned}$$

26.

$$\begin{aligned}
 &D \vee \neg B \\
 &A \Rightarrow C \\
 &(B \vee \neg D) \wedge A \\
 &(\neg A \wedge \neg C) \Leftrightarrow \neg E \\
 &(\neg B \Leftrightarrow \neg C) \wedge D
 \end{aligned}$$

27.

$$\begin{aligned}
 &(\neg D \vee E) \Rightarrow \neg C \\
 &(E \Leftrightarrow C) \vee \neg D \\
 &\neg A \Rightarrow (D \wedge \neg B) \\
 &(B \Rightarrow \neg E) \Leftrightarrow C \\
 &(\neg D \vee \neg B) \Rightarrow \neg C
 \end{aligned}$$

28.

$$\begin{aligned}
 &\neg E \Rightarrow D \\
 &(C \wedge \neg A) \vee \neg D \\
 &B \vee \neg E \\
 &\neg E \wedge \neg A \\
 &B \wedge C
 \end{aligned}$$

29.

$$\begin{aligned}
 &(C \Rightarrow \neg B) \Leftrightarrow \neg E \\
 &E \wedge (C \Leftrightarrow A) \\
 &\neg E \vee (A \Rightarrow \neg D) \\
 &C \Rightarrow (\neg B \Leftrightarrow \neg E) \\
 &A \Leftrightarrow (C \vee \neg B)
 \end{aligned}$$

30.

$$\begin{aligned}
 &\neg D \Rightarrow (C \wedge \neg E) \\
 &\neg C \vee (\neg E \Leftrightarrow A) \\
 &(E \Rightarrow \neg B) \Leftrightarrow \neg D \\
 &(\neg B \wedge \neg C) \vee A \\
 &B \wedge (A \Rightarrow D)
 \end{aligned}$$

31.

$$\begin{aligned}
 &\neg C \Leftrightarrow \neg B \\
 &(D \Rightarrow A) \Leftrightarrow E \\
 &\neg A \vee E \\
 &(A \vee \neg C) \Leftrightarrow B \\
 &(D \Leftrightarrow C) \wedge \neg B
 \end{aligned}$$

Rešitve

1.

Vstal je na desno nogo.

A = N. B = N. C = R.

2.

Vstal je na desno nogo.

A = R. B = R. C = R. D = R.

3.

Vstal je na desno nogo.

A = R. B = R. C = N. D = N.

4.

Vstal je na desno nogo.

A = N. B = R. C = N. D = N.

5.

Vstal je na desno nogo.

A = R. B = R. C = R. D = N.

6.

Vstal je na desno nogo.

A = R. B = R. C = N. D = R.

7.

Vstal je na levo nogo.

A = N. B = R. C = R. D = N.

8.

Vstal je na levo nogo.

A = N. B = R. C = N. D = N.

9.

Vstal je na levo nogo.

A = R. B = R. C = N. D = N.

10.

Vstal je na levo nogo.

A = R. B = N. C = N. D = R.

11.

Vstal je na levo nogo.

A = R. B = R. C = N. D = N.

12.

Vstal je na levo nogo.

A = R. B = N. C = N. D = R.

13.

Vstal je na levo nogo.

A = R. B = R. C = N. D = N.

14.

Vstal je na desno nogo.

A = R. B = R. C = N. D = N.

15.

Vstal je na desno nogo.

A = R. B = N. C = R. D = R.

16.

Vstal je na levo nogo.

A = R. B = N. C = R. D = N.

17.

Vstal je na levo nogo.

A = N. B = N. C = R. D = N.

18.

Vstal je na levo nogo.

A = R. B = R. C = R. D = N.

19.

Vstal je na levo nogo.

A = N. B = R. C = R. D = N.

20.

Vstal je na desno nogo.

A = N. B = R. C = R. D = R.

21.

Vstal je na desno nogo.

A = N. B = R. C = R. D = R.

22.

Vstal je na desno nogo.

A = N. B = N. C = N. D = R. E = N.

23.

Vstal je na levo nogo.

A = N. B = N. C = R. D = R. E = N.

24.

Vstal je na desno nogo.

A = N. B = N. C = N. D = R. E = N.

25.

Vstal je na levo nogo.

A = R. B = R. C = N. D = N. E = R.

26.

Vstal je na desno nogo.

A = R. B = R. C = R. D = R. E = R.

27.

Vstal je na desno nogo.

A = R. B = R. C = N. D = N. E = R.

28.

Vstal je na desno nogo.

A = N. B = R. C = R. D = R. E = N.

29.

Vstal je na desno nogo.

A = R. B = R. C = R. D = N. E = R.

30.

Vstal je na desno nogo.

A = R. B = R. C = N. D = R. E = R.

31.

Vstal je na levo nogo.

A = R. B = N. C = R. D = N. E = N.