вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Поправителен изпит по СЕП
09.09.2014 г.

Зад. 1. Нека R е следната програма над типа **Nat**:

$$\begin{aligned} &F(X,Y) \quad \texttt{where} \\ &F(X,Y) = \texttt{if } 5|X \texttt{ then } (X+10)/5 \\ &\qquad\qquad \texttt{else } F(X*Y, F(X,Y+3)). \end{aligned}$$

Докажете, че $D_V(R) \subsetneqq D_N(R)$.

Зад. 2. Дадена е следната рекурсивна програма R в типа **Int**:

$$\begin{aligned} &F(X,X) \quad \texttt{where} \\ &F(X,Y) \ = \texttt{if } X = Y \texttt{ then } G(X,Y) \texttt{ else } F(X,Y-1)+X \\ &G(X,Y) = \texttt{if } X = 0 \texttt{ then } 0 \texttt{ else } G(X-1,Y)+Y. \end{aligned}$$

Докажете, че

а) $(\forall x \in \mathbb{Z})[!D_V(R)(x) \ \Rightarrow \ D_V(R)(x) = x^2]$;

б) $(\forall x \in \mathbb{Z})[x < 0 \ \Rightarrow \ \neg!D_V(R)(x)]$.

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Поправителен изпит по СЕП
09.09.2014 г.

Зад. 1. Нека R е следната програма над типа **Nat**:

$$\begin{aligned} &F(X,Y) \quad \texttt{where} \\ &F(X,Y) = \texttt{if } 4|X \texttt{ then } (X+12)/4 \\ &\qquad\qquad \texttt{else } F(X*Y, F(X,Y+5)). \end{aligned}$$

Докажете, че $D_V(R) \subsetneqq D_N(R)$.

Зад. 2. Дадена е следната рекурсивна програма R в типа **Int**:

$$\begin{aligned} &F(X,X) \quad \texttt{where} \\ &F(X,Y) \ = \texttt{if } X = Y \texttt{ then } G(X,Y) \texttt{ else } F(X+1,Y)-Y \\ &G(X,Y) = \texttt{if } X = 0 \texttt{ then } 0 \texttt{ else } G(X-1,Y)+Y. \end{aligned}$$

Докажете, че

а) $(\forall x \in \mathbb{Z})[!D_V(R)(x) \ \Rightarrow \ D_V(R)(x) = x^2]$;

б) $(\forall x \in \mathbb{Z})[x < 0 \ \Rightarrow \ \neg!D_V(R)(x)]$.

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Поправителен изпит по СЕП
09.09.2014 г.

Зад. 1. Нека R е следната програма над типа **Nat**:

$$\begin{aligned} &F(X,Y) \quad \texttt{where} \\ &F(X,Y) = \texttt{if } 5|X \texttt{ then } (X+10)/5 \\ &\qquad\qquad \texttt{else } F(X*Y, F(X,Y+3)). \end{aligned}$$

Докажете, че $D_V(R) \subsetneqq D_N(R)$.

Зад. 2. Дадена е следната рекурсивна програма R в типа **Int**:

$$\begin{aligned} &F(X,X) \quad \texttt{where} \\ &F(X,Y) \ = \texttt{if } X = Y \texttt{ then } G(X,Y) \texttt{ else } F(X,Y-1)+X \\ &G(X,Y) = \texttt{if } X = 0 \texttt{ then } 0 \texttt{ else } G(X-1,Y)+Y. \end{aligned}$$

Докажете, че

а) $(\forall x \in \mathbb{Z})[!D_V(R)(x) \ \Rightarrow \ D_V(R)(x) = x^2]$;

б) $(\forall x \in \mathbb{Z})[x < 0 \ \Rightarrow \ \neg!D_V(R)(x)]$.

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Поправителен изпит по СЕП
09.09.2014 г.

Зад. 1. Нека R е следната програма над типа **Nat**:

$$\begin{aligned} &F(X,Y) \quad \texttt{where} \\ &F(X,Y) = \texttt{if } 4|X \texttt{ then } (X+12)/4 \\ &\qquad\qquad \texttt{else } F(X*Y, F(X,Y+5)). \end{aligned}$$

Докажете, че $D_V(R) \subsetneqq D_N(R)$.

Зад. 2. Дадена е следната рекурсивна програма R в типа **Int**:

$$\begin{aligned} &F(X,X) \quad \texttt{where} \\ &F(X,Y) \ = \texttt{if } X = Y \texttt{ then } G(X,Y) \texttt{ else } F(X+1,Y)-Y \\ &G(X,Y) = \texttt{if } X = 0 \texttt{ then } 0 \texttt{ else } G(X-1,Y)+Y. \end{aligned}$$

Докажете, че

а) $(\forall x \in \mathbb{Z})[!D_V(R)(x) \ \Rightarrow \ D_V(R)(x) = x^2]$;

б) $(\forall x \in \mathbb{Z})[x < 0 \ \Rightarrow \ \neg!D_V(R)(x)]$.

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Поправителен изпит по СЕП
09.09.2014 г.

Зад. 1. Нека R е следната програма над типа **Nat**:

$$\begin{aligned} &F(X,Y) \quad \texttt{where} \\ &F(X,Y) = \texttt{if } 5|X \texttt{ then } (X+10)/5 \\ &\qquad\qquad \texttt{else } F(X*Y, F(X,Y+3)). \end{aligned}$$

Докажете, че $D_V(R) \subsetneqq D_N(R)$.

Зад. 2. Дадена е следната рекурсивна програма R в типа **Int**:

$$\begin{aligned} &F(X,X) \quad \texttt{where} \\ &F(X,Y) \ = \texttt{if } X = Y \texttt{ then } G(X,Y) \texttt{ else } F(X,Y-1)+X \\ &G(X,Y) = \texttt{if } X = 0 \texttt{ then } 0 \texttt{ else } G(X-1,Y)+Y. \end{aligned}$$

Докажете, че

а) $(\forall x \in \mathbb{Z})[!D_V(R)(x) \ \Rightarrow \ D_V(R)(x) = x^2]$;

б) $(\forall x \in \mathbb{Z})[x < 0 \ \Rightarrow \ \neg!D_V(R)(x)]$.

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Поправителен изпит по СЕП
09.09.2014 г.

Зад. 1. Нека R е следната програма над типа **Nat**:

$$\begin{aligned} &F(X,Y) \quad \texttt{where} \\ &F(X,Y) = \texttt{if } 4|X \texttt{ then } (X+12)/4 \\ &\qquad\qquad \texttt{else } F(X*Y, F(X,Y+5)). \end{aligned}$$

Докажете, че $D_V(R) \subsetneqq D_N(R)$.

Зад. 2. Дадена е следната рекурсивна програма R в типа **Int**:

$$\begin{aligned} &F(X,X) \quad \texttt{where} \\ &F(X,Y) \ = \texttt{if } X = Y \texttt{ then } G(X,Y) \texttt{ else } F(X+1,Y)-Y \\ &G(X,Y) = \texttt{if } X = 0 \texttt{ then } 0 \texttt{ else } G(X-1,Y)+Y. \end{aligned}$$

Докажете, че

а) $(\forall x \in \mathbb{Z})[!D_V(R)(x) \ \Rightarrow \ D_V(R)(x) = x^2]$;

б) $(\forall x \in \mathbb{Z})[x < 0 \ \Rightarrow \ \neg!D_V(R)(x)]$.