вариант	ф. номер	група	поток	курс	от предишна година?
A					
Име:					

Второ контролно по ИС (теория), 14.01.17

Зад 1. Нека $\mathcal{F}_1$ е множеството на едноместните частични функции в естествените числа.
а) Дайте определение за ефективност на оператор $\Gamma : \mathcal{F}_1 \longrightarrow \mathcal{F}_1$.
б) Докажете, че $\Gamma : \mathcal{F}_1 \longrightarrow \mathcal{F}_1$ е ефективен тогава и само тогава, когато функцията $F(a, x) \simeq \Gamma(\varphi_a)(x)$ е изчислима.
в) Докажете, че за всеки ефективен оператор Γ съществува **примитивно** рекурсивна функция h, такава че

$$\Gamma(\varphi_a) = \varphi_{h(a)}.$$

г) Нека h е рекурсивна функция. Да дефинираме оператор $\Gamma : \mathcal{F}_1 \longrightarrow \mathcal{F}_1$ по следния начин: $\Gamma(\varphi_a) = \varphi_{h(a)}$ за всяко $a \in N$ и $\Gamma(f) = f$, ако f не е изчислима. Може ли да се твърди, че Γ е ефективен?

2 зад. Нека $f \in \mathcal{F}_1$ е тотална функция. Докажете, че f е рекурсивна точно тогава, когато нейната графика е разрешимо множество.

Зад 3. Нека $A \subseteq N$. Докажете, че:
а) A е полуразрешимо $\iff A = Dom(f)$ за някоя изчислима функция f.
б) A е полуразрешимо $\iff A = Range(f)$ за някоя изчислима функция f.

Приятна работа и успех :)!

вариант	ф. номер	група	поток	курс	от предишна година?
A					
Име:					

Второ контролно по ИС (теория), 14.01.17

Зад 1. Нека $\mathcal{F}_1$ е множеството на едноместните частични функции в естествените числа.
а) Дайте определение за ефективност на оператор $\Gamma : \mathcal{F}_1 \longrightarrow \mathcal{F}_1$.
б) Докажете, че $\Gamma : \mathcal{F}_1 \longrightarrow \mathcal{F}_1$ е ефективен тогава и само тогава, когато функцията $F(a, x) \simeq \Gamma(\varphi_a)(x)$ е изчислима.
в) Докажете, че за всеки ефективен оператор Γ съществува **примитивно** рекурсивна функция h, такава че

$$\Gamma(\varphi_a) = \varphi_{h(a)}.$$

г) Нека h е рекурсивна функция. Да дефинираме оператор $\Gamma : \mathcal{F}_1 \longrightarrow \mathcal{F}_1$ по следния начин: $\Gamma(\varphi_a) = \varphi_{h(a)}$ за всяко $a \in N$ и $\Gamma(f) = f$, ако f не е изчислима. Може ли да се твърди, че Γ е ефективен?

2 зад. Нека $f \in \mathcal{F}_1$ е тотална функция. Докажете, че f е рекурсивна точно тогава, когато нейната графика е разрешимо множество.

Зад 3. Нека $A \subseteq N$. Докажете, че:
а) A е полуразрешимо $\iff A = Dom(f)$ за някоя изчислима функция f.
б) A е полуразрешимо $\iff A = Range(f)$ за някоя изчислима функция f.

Приятна работа и успех :)!

вариант	ф. номер	група	поток	курс	от предишна година?
A					
Име:					

Второ контролно по ИС (теория), 14.01.17

Зад 1. Нека $\mathcal{F}_1$ е множеството на едноместните частични функции в естествените числа.
а) Дайте определение за ефективност на оператор $\Gamma : \mathcal{F}_1 \longrightarrow \mathcal{F}_1$.
б) Докажете, че $\Gamma : \mathcal{F}_1 \longrightarrow \mathcal{F}_1$ е ефективен тогава и само тогава, когато функцията $F(a, x) \simeq \Gamma(\varphi_a)(x)$ е изчислима.
в) Докажете, че за всеки ефективен оператор Γ съществува **примитивно** рекурсивна функция h, такава че

$$\Gamma(\varphi_a) = \varphi_{h(a)}.$$

г) Нека h е рекурсивна функция. Да дефинираме оператор $\Gamma : \mathcal{F}_1 \longrightarrow \mathcal{F}_1$ по следния начин: $\Gamma(\varphi_a) = \varphi_{h(a)}$ за всяко $a \in N$ и $\Gamma(f) = f$, ако f не е изчислима. Може ли да се твърди, че Γ е ефективен?

2 зад. Нека $f \in \mathcal{F}_1$ е тотална функция. Докажете, че f е рекурсивна точно тогава, когато нейната графика е разрешимо множество.

Зад 3. Нека $A \subseteq N$. Докажете, че:
а) A е полуразрешимо $\iff A = Dom(f)$ за някоя изчислима функция f.
б) A е полуразрешимо $\iff A = Range(f)$ за някоя изчислима функция f.

Приятна работа и успех :)!

вариант	ф. номер	група	поток	курс	от предишна година?
A					
Име:					

Второ контролно по ИС (теория), 14.01.17

Зад 1. Нека $\mathcal{F}_1$ е множеството на едноместните частични функции в естествените числа.
а) Дайте определение за ефективност на оператор $\Gamma : \mathcal{F}_1 \longrightarrow \mathcal{F}_1$.
б) Докажете, че $\Gamma : \mathcal{F}_1 \longrightarrow \mathcal{F}_1$ е ефективен тогава и само тогава, когато функцията $F(a, x) \simeq \Gamma(\varphi_a)(x)$ е изчислима.
в) Докажете, че за всеки ефективен оператор Γ съществува **примитивно** рекурсивна функция h, такава че

$$\Gamma(\varphi_a) = \varphi_{h(a)}.$$

г) Нека h е рекурсивна функция. Да дефинираме оператор $\Gamma : \mathcal{F}_1 \longrightarrow \mathcal{F}_1$ по следния начин: $\Gamma(\varphi_a) = \varphi_{h(a)}$ за всяко $a \in N$ и $\Gamma(f) = f$, ако f не е изчислима. Може ли да се твърди, че Γ е ефективен?

2 зад. Нека $f \in \mathcal{F}_1$ е тотална функция. Докажете, че f е рекурсивна точно тогава, когато нейната графика е разрешимо множество.

Зад 3. Нека $A \subseteq N$. Докажете, че:
а) A е полуразрешимо $\iff A = Dom(f)$ за някоя изчислима функция f.
б) A е полуразрешимо $\iff A = Range(f)$ за някоя изчислима функция f.

Приятна работа и успех :)!