

Предприниматель купил здание и собирается открыть в нём отель. В отеле могут быть стандартные номера площадью 27 квадратных метров и номера «люкс» площадью 45 квадратных метров. Общая площадь, которую можно отвести под номера, составляет 981 квадратный метр. Предприниматель может поделить эту площадь между номерами различных типов, как хочет. Обычный номер будет приносить отелю 2000 рублей в сутки, а номер «люкс» — 4000 рублей в сутки. Какую наибольшую сумму денег сможет заработать в сутки на своём отеле предприниматель?

$$x*27+y*45\leq 981$$

$$x*3+y*5\leq 109$$

$$x*2000+y*4000=P$$

$$2000(x+2y)=P$$

$$x+2y=c$$

$$x=c-2y$$

$$(c-2y)*3+y*5\leq 109$$

$$3c-6y+y*5\leq 109$$

$$c\leq (109+y)/3$$

searching for max y

$$y=21 \Rightarrow x=1$$

$$981-21*45=36$$

$$1*2000+21*4000=86000$$

$$y=20 \Rightarrow x=3$$

$$3*2000+20*4000=86000$$

$$y=19 \Rightarrow x=4$$

$$981-19*45=126$$

$$4*2000+19*4000=84000$$

$$x*27+y*45=981$$

$$3*2000+20*4000=86000$$

$$y*45=981$$

$$y=981/45$$

$$y*45+27=981$$

$$y=(981-27)/45$$

$$y*45+2*27=981$$

$$y=(981-2*27)/45$$

$$15*27+5*45+?=981$$

$$1*27 + 21*45=972 + ?$$

$$1*2000+21*4000=86000$$

Предприниматель купил здание и собирается открыть в нем отель. В отеле могут быть стандартные номера площадью 30 квадратных метров и номера «люкс» площадью 40 квадратных метров. Общая площадь, которую можно отвести под номера, составляет 940 квадратных метров. Предприниматель может определить эту площадь между номерами различных типов, как хочет. Обычный номер будет приносить отелю 4000 рублей в сутки, а номер «люкс» — 5000 рублей в сутки. Какую наибольшую сумму денег сможет заработать в сутки на своем отеле предприниматель?

$$x*30+y*40\leq 940$$

$$x*3+y*4\leq 94$$

$$940/40=23,5$$

$$40*23=920$$

$$40*22+2*30=940$$

$$23*5000=115000$$

$$22*5000+2*4000=118000$$

$$30*4000+5000=125000$$

$$30*30+40=940$$

$$x*4000+y*5000=P$$

$$1000(4x+5y)=P$$

$$4x+5y=c$$

$$x=(c-5y)/4$$

$$3(c-5y)/4+y*4\leq 94$$

$$3c/4-15y/4+y*4\leq 94$$

$$3c-15y+y*16\leq 376$$

$$c\leq (376-y)/3$$

searching for min y

$$y=0 \Rightarrow x=31$$

$$940-930=10$$

$$31*4000=124000$$

$$y=1 \Rightarrow x=30$$

$$940-940=0$$

$$30*4000+5000=125000$$

$$y=2 \Rightarrow x=28$$

$$940-920=20$$

$$28*4000+2*5000=122000$$