

Изпит по "Основи на програмирането"

Задача 2. Процесори

Да се напише програма, която пресмята каква печалба или загуба ще реализира фирма произвеждаща AND процесори. Един процесор се изработва за 3 часа. Фирмата има даден брой служители, които работят определен брой дни. Приема се, че един служител работи 8 часа на ден. Фирмата има за цел да изработи определен брой процесори. Плануваният брой процесори, броят на служителите във фирмата и дните се прочитат от конзолата. Броят на произведените процесори да бъде закръглен към по-малкото цяло число.

Пример: за 10 часа се изработват $10/3 = 3.33$ процесора \rightarrow 3 процесора. Един брой струва 110.10 лв. Според количеството изработени процесори принтирайте на конзолата, колко повече или по-малко пари са изкарани от плануването.

Вход:

От конзолата се четат 3 реда:

- Първи ред – броят процесори, които трябва да се изработят – цяло число в интервала [1...500 000]
- Втори ред – броят служители – цяло число в интервала [1...1000]
- Трети ред – работните дни – цяло число в интервала [1...1000]

Изход:

На конзолата трябва да се отпечата текст, спрямо броя на изработените процесори:

- Ако са повече или колкото плануваните:
 - "Profit: -> {печалби} BGN"
- Ако са по-малко от плануваните:
 - "Losses: -> {загуби} BGN"

Сумите трябва да са форматирувани до втория знак след десетичната запетая.

Примерен вход и изход:

Вход	Изход	Обяснения
500 8 20	Losses: -> 8147.40 BGN	Планувани: 500 процесора 8 служители работят 20 дни по 8 часа $\rightarrow 8 * 20 * 8 = 1280$ часа общо За това време изработват $\rightarrow 1280 / 3 = 426.66$ -> закръгляме към по-малкото цяло число и получаваме изработени 426 процесора $426 < 500 \rightarrow$ по-малко от плануваните $\rightarrow 500 - 426 = 74$ процесора по-малко Загубите са $\rightarrow 74 * 110.10 = 8147.40$ лв
150 7 18	Profit: -> 20478.60 BGN	Планувани: 150 процесора 7 служители работят 18 дни по 8 часа $\rightarrow 7 * 18 * 8 = 1008$ часа общо За това време изработват $\rightarrow 1008 / 3 = 336$ -> закръгляме към по-малкото цяло число и получаваме изработени 336 процесора

		<p>$336 > 150 \rightarrow$ повече от планиваните $\rightarrow 336 - 150 = 186$ процесора повече</p> <p>Печалбите са $\rightarrow 186 * 110.10 = 20478.60$ лв.</p>
--	--	---

JavaScript - Примерен вход и изход:

Вход	Изход	Обяснения
(["500", "8", "20"])	Losses: -> 8147.40 BGN	<p>Планивани: 500 процесора</p> <p>8 служители работят 20 дни по 8 часа $\rightarrow 8 * 20 * 8 = 1280$ часа общо</p> <p>За това време изработват $\rightarrow 1280 / 3 = 426.66 \rightarrow$ закръгляме към по-малкото цяло число и получаваме изработени 426 процесора</p> <p>$426 < 500 \rightarrow$ по-малко от планиваните $\rightarrow 500 - 426 = 74$ процесора по-малко</p> <p>Загубите са $\rightarrow 74 * 110.10 = 8147.40$ лв</p>
(["150", "7", "18"])	Profit: -> 20478.60 BGN	<p>Планивани: 150 процесора</p> <p>7 служители работят 18 дни по 8 часа $\rightarrow 7 * 18 * 8 = 1008$ часа общо</p> <p>За това време изработват $\rightarrow 1008 / 3 = 336 \rightarrow$ закръгляме към по-малкото цяло число и получаваме изработени 336 процесора</p> <p>$336 > 150 \rightarrow$ повече от планиваните $\rightarrow 336 - 150 = 186$ процесора повече</p> <p>Печалбите са $\rightarrow 186 * 110.10 = 20478.60$ лв.</p>