**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 🡪 3 процесора***. **Един брой струва 110.10 лв**. Според количеството изработени процесори принтирайте на конзолата, **колко повече или по-малко пари са изкарани от плануваното**.

**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 форматирани 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** 🡪 **8 \* 20 \* 8** = **1280 часа общо**  За това време **изработват** 🡪**1280** / **3** = **426.66 -> закръгляме към по-малкото цяло число и получаваме изработени 426 процесора**  **426** < **500** 🡪 по-малко от плануваните🡪 **500** – **426** = **74 процесора по-малко**  **Загубите са** 🡪 **74** \* **110.10** = **8147.40 лв** |
| 150  7  18 | Profit: -> **20478.60** BGN | **Планувани: 150 процесора**  **7 служители** работят **18 дни** **по** **8 часа** 🡪 **7** \* **18** \* **8** = **1008 часа общо**  За това време **изработват** 🡪 **1008** / **3** = **336 -> закръгляме към по-малкото цяло число и получаваме изработени 336 процесора**  **336** > **150** 🡪 повече от плануваните 🡪 **336** – **150** = **186 процесора повече**  **Печалбите са** 🡪 **186** \* **110.10** = **20478.60 лв.** |

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