# Изпит по "Основи на програмирането"

## Задача 1. Машина за копаене

Доналд иска да си сглоби машина за крипто добив, но преди да си купи видео картите, той трябва да изчисли за колко време ще си върне инвестицията. Той трябва да се съобрази с **цената на тока,** като иска да си закупи общо **13 видео карти и 13 преходника,** а останалите компоненти за машината е намерил втора употреба на обща цена **1000 лева.**

Да се напише програма, която пресмята **за колко време** **ще си върне вложените пари (закръглени до по-голямото цяло число**) и **колко пари ще трябва да инвестира** първоначално.

### Вход:

От конзолата се прочитат 4 числа:

• На първия ред: **цена на една видео карта** – **цяло число** в интервала **[1 … 2000]**

• На втория ред: **цена на един преходник** – **цяло число** в интервала **[1 … 50]**

• На третия ред: **цена на консумирания ток от карта за ден** – **реално число** в интервала **[0.01 ... 10.00]**

* На четвъртия ред: **печалба от една карта за един ден** – **реално число** в интервала **[1.00 ... 100.00]**

### Изход:

Да се отпечатат два реда на конзолата:

• Общо **похарчените пари** по машината

• Времетоза **възвръщане на инвестицията** в дни(**закръглени до по-голямото цяло число**)

### Примерен вход и изход:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| 700  15  0.20  2 | 10295  440 | Обща цена за картите**:** **700 лв. \* 13 бр. карти = 9100 лв.** Обща цена за преходници**: 15 лв. \* 13 бр. преходници = 195** **лв.**  Общопохарчени пари**:** **9100 + 195 + 1000 = 10295 лв.**  Печалбата от карта за ден е**: 2 – 0.20 = 1.80 лв.** Общата печалба на ден за картите е: **13 \* 1.80 = 23.40 лв.**  Дните за възвръщане са: **10295 / 23.40 = 439.95… ~ 440 дни** |
| 800  10  0.32  6.4 | 11530  146 | Обща цена за картите**:** **800 лв. \* 13 бр. карти = 10400 лв.** Обща цена за преходници**:** **10 лв. \* 13 бр. преходници = 130** **лв.** Общопохарчени пари**: 10400 + 130 + 1000 = 11530 лв.**  Печалбата от карта за ден е: 6.4 – 0.32 = **6.08 лв.** Общата печалба на ден за картите е: **13 \* 6.08 = 79.04 лв.**  Дните за възвръщане са: **11530 / 79.04 = 145.87… ~ 146 дни** |

### JavaScript – Примерен вход и изход:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вход** | **Изход** | **Обяснения** |
| (["700",  "15",  "0.20",  "2"]) | 10295  440 | Обща цена за картите**:** **700 лв. \* 13 бр. карти = 9100 лв.** Обща цена за преходници**: 15 лв. \* 13 бр. преходници = 195** **лв.**  Общопохарчени пари**:** **9100 + 195 + 1000 = 10295 лв.**  Печалбата от карта за ден е**: 2 – 0.20 = 1.80 лв.** Общата печалба на ден за картите е: **13 \* 1.80 = 23.40 лв.**  Дните за възвръщане са: **10295 / 23.40 = 439.95… ~ 440 дни** |
| (["800",  "10",  "0.32",  "6.4"]) | 11530  146 | Обща цена за картите**:** **800 лв. \* 13 бр. карти = 10400 лв.** Обща цена за преходници**:** **10 лв. \* 13 бр. преходници = 130** **лв.** Общопохарчени пари**: 10400 + 130 + 1000 = 11530 лв.**  Печалбата от карта за ден е: 6.4 – 0.32 = **6.08 лв.** Общата печалба на ден за картите е: **13 \* 6.08 = 79.04 лв.**  Дните за възвръщане са: **11530 / 79.04 = 145.87… ~ 146 дни** |