

2. labor kis ZH, 2025. október 15., szerda 10-12

NÉV (olvasható):

NEPTUN kód:

Kutatók egy vakond mozgását figyelik. A programunk minden másodpercben megkapja a vakond x, y, z koordinátáit cm-ben, azaz három egész számot. A vizsgálat akkor ér véget, ha 1000 értékű z koordinátát kapunk (ez már nem érvényes koordináta, a számításban nem vehető figyelembe). A vakond akkor van a föld alatt, ha a z koordináta negatív, és akkor van a felszínen, ha nemnegatív. Írd ki, hogy mennyi ideig tartott a megfigyelés, ezalatt az idő hány százalékát töltötte a vakond a felszínen, és mi volt a legmélyebb pont, ahová eljutott!

max. 10p, megoldási idő: 20 perc

Mintamegoldás:

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int x, y, z;
    int t_ossz = 0;
    int t_felsz = 0;
    int legmelyebb;
    scanf("%d%d%d", &x, &y, &z);
    legmelyebb = z;
    while (z != 1000) {
        t_ossz++;
        if (z >= 0)
            t_felsz++;
        if (z < legmelyebb)
            legmelyebb = z;
        scanf("%d%d%d", &x, &y, &z);
    }
    printf("A vizsgálat hossza %d s\n", t_ossz);
    printf("A felszínen az idő %g%-át töltötte.\n", 100.0 * (double)t_felsz / t_ossz);
    printf("A legmélyebb pont %d cm volt.\n", legmelyebb);
    return 0;
}
```

Végigjárja az útvonalat, megtalálja a végét: 3p

Minimumkeresés inicializálással: 2p

Vizsgálati idő kiszámítása: 2p

Felszínen töltött idő és arány kiszámítása: 3p