

Okolo roku 1924 vymyslel Jan Łukasiewicz Poľskú notáciu, ktorá nepotrebuje zátvorky. Dnes poznáme túto notáciu aj ako prefixovú notáciu. Na rozdiel od reverznej Poľskej (postfixovej) notácie však prefixová notácia nie je jednoznačná. Vypočítajte pre daný výraz koľkými spôsobmi ho vieme vyhodnotiť.

Na vstupe je niekoľko výrazov v prefixovej notácii. Každý výraz pozostáva z najviac 50 znakov, čo môžu byť čísllice, alebo znaky '+', '-', '*' a '/'.

Operátor - (mínus) môže byť unárny iba pre čisto číselný výraz, napr. -3 ale nie -(3*2).

Ukážka vstupu:

```
111111111111110
2/3
*3-1-98
+++1111111111
```

Výstup pre ukážkový vstup:

```
1
0
2
56
```

```
1 // uloha3-1.c -- Peter Plevko, 28.2.2021 20:05
2
3 #include <stdio.h>
4
5 int main()
6 {
7     // sem napis svoje riesenie
8
9     return 0;
10 }
```

```
1 111111111111110
2 2/3
3 *3-1-98
4 +++1111111111
```

```
1
```

Malý Jakubko sa hral s binárnymi číslami. Dané je číslo v binárnom zápise, vašou úlohou je zistiť na koľko najmenej častí je potrebné ho rozdeliť tak, aby každá zo vzniknutých častí predstavovala binárny zápis nejakej mocniny čísla 5 (napr. 5, 25, 125) bez núl na začiatku.

Na štandardnom vstupe je viac riadkov, na každom z nich je číslo zapísané v binárnom zápise, ktorého dĺžka je najviac 50 číslic. Pre každé číslo na vstupe postupne vypíšte jeden riadok na výstup, obsahujúci jedno číslo: najmenší počet častí na ktorý je potrebné zadané číslo rozdeliť tak, aby vzniknuté časti každá predstavovala binárny zápis nejakej mocniny čísla 5, resp. vypíšte -1 ak sa to nedá tak rozdeliť.

Ukážka vstupu:

101101101
0000

Výstup pre ukážkový vstup:

3
-1

```
1 // uloha3-2.c -- Peter Plevko, 28.2.2021 20:04
2
3 #include <stdio.h>
4
5 int main()
6 {
7     // sem napis svoje riesenie
8
9     return 0;
10 }
```

1 101101101
2 0000

1