

Problema 2. Scriem unul după altul, de la stânga la dreapta, numerele de la 1 până la 2020 și obținem un număr A . Colorăm cifrele numărului A după următoarea regulă: prima cifră din stânga o colorăm cu roșu, următoarele două cifre cu albastru, următoarele trei cifre cu verde și apoi reluăm procedeul: o cifră roșie, două cifre albastre, etc. Care sunt culorile ultimelor trei cifre ale numărului A ?

Barem de notare: Determinăm numărul de cifre ale numărului A .

De la 1 la 9 sunt 9 cifre.

De la 10 la 99 sunt 180 de cifre ($90 \times 2 = 180$).

De la 100 la 999 sunt 2700 de cifre ($900 \times 3 = 2700$).

De la 1000 la 2020 sunt 4084 de cifre ($1021 \times 4 = 4084$).

$$9 + 180 + 2700 + 4084 = 6973$$

Numărul A are 6973 de cifre3p

Un pas de colorare (o cifră colorată cu roșu, două cifre colorate cu albastru și trei cifre colorate cu verde) conține 6 cifre, așadar culorile se repetă din 6 în 6.2p

$$\text{Avem } 6973 : 6 \rightarrow 1162 \text{ rest } 1$$

Culorile ultimelor trei cifre ale numărului A sunt: verde, verde, roșu.2p