

Problema A

A resposta é 42

Para começar a série de exercícios desta unidade curricular, eis um problema elucidativo. Espera-se que defina uma resolução (preferencialmente) recursiva mas, antes de mais, que defina uma solução concisa, eficiente e elegante.

Problema

Vamos jogar um jogo simples que envolve dinheiro. Se eu lhe der uma soma inicial, digamos N euros, deverá devolver-me dinheiro desta soma conforme regras pre-estabelecidas. Se conseguir, com essas regras ficar com exactamente 42 euros em mão, então ganhou o jogo e fica com esta soma.

Se assumirmos que tem m euros em mão, as regras são:

- (regra 1) se m for par, pode devolver-me $\frac{m}{2}$ euros;
- (regra 2) se m for um múltiplo de 3 ou de 4 então pode multiplicar os dois últimos dígitos de m e devolver-me esta quantidade em euros;
- (regra 3) se m for um múltiplo de 5 então pode devolver-me exactamente 42 euros.

Entrada

Uma linha com um inteiro N , a soma inicialmente proposta para o jogo.

Saída

De duas, uma:

- uma linha com um inteiro p que representa o número mínimo de passos (o número de regras) que usou para ganhar o jogo;
- ou uma linha com o texto BAD LUCK, caso não consiga ganhar.

Limites

$$0 < N < 1\,000\,000$$

Exemplo de Entrada

250

Exemplo de Saída

4

Explicação

$$250 \xrightarrow{3} 208 \xrightarrow{1} 104 \xrightarrow{1} 52 \xrightarrow{2} 42$$