Enunciado

A língua dos Ks é uma forma de comunicação divertida usada por um grupo de amigos.

Nessa linguagem, a palavra “casa” passa a “caKasaKa” e a palavra “ferias” passa a

“feKeriaKias”, por exemplo.

A língua dos Ks consiste em colocar um K antes de cada vogal sozinha ou acompanhada,

repetindo-a depois de colocar um k. As vogais sozinhas são aquelas que não tem outra

vogal ao seu redor, enquanto as vogais acompanhadas são aquelas que tem outra vogal ao

seu lado. Na palavra “ferias” temos uma vogal sozinha “e” e uma vogal acompanhada “ia”.

Pretende-se um algoritmo, para um número indeterminado de frases, em letra minúscula e

sem sinais de pontuação. a terminar com a palavra “Terminar”:

- Escreva cada palavra e cada frase na correspondente frase em língua dos Ks.

- Escreva quais e o número de vezes que cada vogal sozinha aparece nas frases.

- Escreva quais e o número de vezes que cada vogal acompanhada aparece nas frases.

As entradas e saídas devem ser elaboradas de acordo com o seguinte exemplo.

Qual o texto? Terminar para fim! a casa do pai natal de cores natalicias

a casa do pai natal de cores natalicias

\*\*\*

aKa

caKasaKa

doKo

paiKai

naKataKal

deKe

coKoreKes

naKataKaliKiciaKias

\*\*\*

aKa caKasaKa doKo paiKai naKataKal deKe coKoreKes naKataKaliKiciaKias

Qual o texto? Terminar para fim! boas festas de natal

boas festas de natal

\*\*\*

boaKoas

feKestaKas

deKe

naKataKal

\*\*\*

boaKoas feKestaKas deKe naKataKal

Qual o texto? Terminar para fim! arvores de natal de cores natalicias

arvores de natal de cores natalicias

\*\*\*

aKarvoKoreKes

deKe

naKataKal

deKe

coKoreKes

naKataKaliKiciaKias

\*\*\*

aKarvoKoreKes deKe naKataKal deKe coKoreKes naKataKaliKiciaKias

Qual o texto? Terminar para fim! Terminar

\*\*\*

Vogais sozinhas

\*\*\*

a aparece 15 vezes

e aparece 8 vezes

i aparece 2 vezes

o aparece 4 vezes

\*\*\*

Vogais acompanhadas

\*\*\*

ai aparece 1 vezes

ia aparece 2 vezes

oa aparece 1 vezes

Uma Resolução

Algoritmo Kapas

Este algoritmo, dados um número indeterminado de textos a terminar com Terminar, escrever o texto com Ks, calcula e escreve o numero de coocorrências de cada vogal sozinha e acompanhada.

K10 [Inicializar vogais]

Vogais🡨”aeiou”

K20 [Inicializar ocorrência de vogais sozinhas]

DO FOR I=1 to 5

\_\_\_ Sozinho[I]🡨0

K30 [Inicializar ocorrência de vogais acompanhadas]

DO FOR I=1 to 5

\_\_\_DO FOR J=1 to 5

\_\_\_\_\_\_ Junto[I, J]🡨0

K40 [Ler e validar primeiro texto]

DO

\_\_\_Print("Qual o texto? Terminar para fim!")

\_\_\_READ(texto)

UNTIL texto<>””

K50 [Estabelecer ciclo para processar textos]

DO K60 TO K220 WHILE texto<> ”Terminar”

\_\_K60 [Escrever cabeçalho e texto]

\_\_Print(texto)

\_\_Print(" \*\*\* ")

\_\_K70 [Inicializar novo texto]

\_\_novotexto 🡨 ""

\_\_K80 [Duplicar o texto inicial]

\_\_texto2 🡨 texto + " "

\_\_K90 [Calcular posição do primeiro espaço]

\_\_Esp 🡨 INDEX(texto2," ")

\_\_K100 [Establecer ciclo para processar as palavras do texto]

\_\_DO K110 TO K170 While Esp <> 0

\_\_\_\_\_\_K100 [Extrair palavra]

\_\_\_\_\_\_Pal 🡨 SUB(texto2,1,Esp-1)

\_\_\_\_\_\_K120 [Inicializar nova palavra]

\_\_\_\_\_\_ novaPal 🡨 ""

\_\_\_\_\_\_K130 [Acrescentar espaço à palavra]

\_\_\_\_\_\_Pal 🡨 Pal + " "

\_\_\_\_\_\_K140 [Inicializar indicador de posição na palavra]

\_\_\_\_\_\_k 🡨 1

\_\_\_\_\_\_K150 [Establecer ciclo para processar caracteres da palavra]

\_\_\_\_\_\_DO K160 TO K170 while k <= Lenght(Pal)

\_\_\_\_\_\_\_K160 [Atualizar occrrencias de vogais szinha e acompanhadas]

\_\_\_\_\_\_\_IF INDEX(Vogais,SUB(Pal,k,1)) >= 1

\_\_\_\_\_\_\_THEN if INDEX(Vogais,SUB(Pal,k + 1,1) =0

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ THEN novaPal 🡨 novaPal + SUB(Pal,k,1)+ "K" + SUB(Pal,k,1)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Sozinho[INDEX(Vogais,SUB(Pal,k,1))]🡨Sozinho[INDEX(Vogais,SUB(Pal,k,1))] + 1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ELSE novaPal 🡨 novaPal + SUB(Pal,k,2)+ + "K" + SUB(Pal,k,2)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Junto[INDEX(Vogais,SUB(Pal,k,1)), INDEX(Vogais,SUB(Pal,k+1,1))] 🡨Junto[INDEX(Vogais,SUB(Pal,k,1)), INDEX(Vogais,SUB(Pal,k+1,1))] + 1

\_\_\_\_\_\_ELSE novaPal 🡨 novaPal + Pal[k]

\_\_\_\_\_\_K170 [Atualizar indicador de posição na palavra]

\_\_\_\_\_\_k 🡨 k+1

\_\_\_K180 [Escrever nova palavra]

\_\_\_print(novaPal)

\_\_\_K190 [Atualizar novo texto]

\_\_\_novotexto 🡨 novotexto + novaPal

\_\_\_K200 [Atualizar o texto duplicado do texto inicial]

\_\_\_texto2 🡨 SUB(texto2,Esp + 1)

\_\_\_K210 [Calcular o próximo espaço]

\_\_\_Esp 🡨 INDEX(texto2," ")

\_\_\_ K220 [Escrever novo texto]

\_\_\_ Print(" \*\*\* ")

\_\_\_ Print(novotexto)

\_\_\_K230 [Ler e validar primeiro texto]

\_\_\_DO

\_\_\_\_\_\_Print("Qual o texto? Terminar para fim!")

\_\_\_\_\_\_READ(texto)

\_\_\_UNTIL texto<>””

K240 [Escrever a ocorrência de cada vogal sozinha]

print("\*\*\*")

print("Vogais sozinhas")

print("\*\*\*")

DO FOR I=1 to 5

\_\_\_IF Sozinho[i]>0

\_\_\_THEN Print(vogal[i], " aparece ",Sozinho[i], "vezes")

K250 [Escrever a ocorrência de cada vogal acompanhada]

print("\*\*\*")

print("Vogais acompanhadas")

print("\*\*\*")

DO FOR I=1 to 5

\_\_\_ DO FOR J=1 to 5

\_\_\_\_\_\_IF Junto[i,j]>0

\_\_\_\_\_\_THEN print(vogal[i]+vogal[j], " aparece ", Junto[i,j], "vezes")

K260 [Terminar]

EXIT []

print("Qual o texto? Terminar para fim!")  
texto=input()  
while len(texto)==0:  
 print("Qual o texto? Terminar para fim!")  
 texto = input()  
  
while texto!="Terminar":  
 print(texto)  
 print(" \*\*\* ")  
 texto2 = texto + " "  
 novotexto = ""  
 Esp = texto2.find(" ")  
 while Esp != -1:  
 Pal = texto2[0:Esp]  
 novaPal = ""  
 k = 0  
 Pal = Pal + " "  
 while k < len(Pal):  
 if vogal.find(Pal[k]) >= 0:  
 if vogal.find(Pal[k + 1]) == -1:  
 novaPal = novaPal + Pal[k] + "K" + Pal[k]  
 Sozinho[vogal.find(Pal[k])] = Sozinho[vogal.find(Pal[k])] + 1  
 else:  
 novaPal = novaPal + Pal[k:k + 2] + "K" + Pal[k:k + 2]  
 Junto[vogal.find(Pal[k])][vogal.find(Pal[k + 1])] = Junto[vogal.find(Pal[k])][  
 vogal.find(Pal[k + 1])] + 1  
 k = k + 1  
 else:  
 novaPal = novaPal + Pal[k]  
 k = k + 1  
 print(novaPal)  
 novotexto = novotexto + novaPal  
 texto2 = texto2[Esp + 1:len(texto2)]  
 Esp = texto2.find(" ")  
  
  
 print(" \*\*\* ")  
 print(novotexto)  
 print("Qual o texto? Terminar para fim!")  
 texto = input()  
 while len(texto) == 0:  
 print("Qual o texto? Terminar para fim!")  
 texto = input()  
  
  
print("\*\*\*")  
print("Vogais sozinhas")  
print("\*\*\*")  
for i in range(5):  
 if Sozinho[i]>0:  
 print(vogal[i], " aparece ",Sozinho[i], "vezes")  
print("\*\*\*")  
print("Vogais acompanhadas")  
print("\*\*\*")  
for i in range(5):  
 for j in range(5):  
 if Junto[i][j]>0:  
 print(vogal[i]+vogal[j], " aparece ",Junto[i][j], "vezes")