

Pretende-se betonar uma chaminé cilíndrica de altura  $h$ , raio interior  $R_i$  e raio exterior  $R_e$ . O volume  $V$  de betão necessário é dado por:

$$V = p \cdot h \cdot (R_e^2 - R_i^2)$$

Na empresa do Sr. Joaquim o  $m^3$  do betão custa 25 Euro se o total comprado for inferior a  $5m^3$  e 20 Euro se o total comprado for superior ou igual a  $5m^3$ . Na empresa do Sr. Acalino o  $m^3$  do betão custa 30 Euro se o total comprado for inferior a  $10m^3$  e 15 Euro se o total comprado for superior ou igual a  $10m^3$ .

Escreva um programa em Fortran que leia  $h$ ,  $R_i$  e  $R_e$  e que indique a qual das empresas é mais vantajoso comprar e o total a pagar.

---

UMA RESOLUÇÃO POSSÍVEL:

```
! Tenha em atenção que um exercício de programação não tem, geralmente,  
! solução única. Por isso, poderão existir múltiplas resoluções  
! alternativas igualmente correctas.  
  
! Autor: Manuel Alexandre Vieira Baptista  
! Data : Dezembro de 2000  
  
PROGRAM chamine  
IMPLICIT NONE  
REAL :: v,h,ri,re,custo,cj,ca  
REAL, PARAMETER :: pi=3.14159  
WRITE (*,*) "h,ri,re=?"  
READ (*,*) h,ri,re  
v=pi*h*(re**2-ri**2)  
IF (v<5) THEN  
    cj=25*v  
ELSE  
    cj=20*v  
END IF  
IF (v<10) THEN  
    ca=30*v  
ELSE  
    ca=15*v  
END IF  
IF (cj<ca) THEN  
    WRITE (*,*) "E mais barato no senhor Joaquim! O custo total e",cj,"."  
ELSE  
    WRITE (*,*) "E mais barato no senhor Acalino! O custo total e",ca,"."  
END IF  
STOP  
END PROGRAM chamine
```