

```

#-----
# Ao fazer um programa ou função deve:
#   - Descrever as variaveis (para que servem)
#       e os tipos das funções
# -----
# Para teste usamos uma forma da instrução for ainda
#   não explicada (ver, por exemplo, linha <----)
#   mas facilmente perceptível.
# 1 -----
def testaDivisivel(n,m):
    return n%m==0

print "-----"
print "Ex 1"
for (m,n) in [(1,2),(2,1),(190,10),(0,2)]:
    print m,n,testaDivisivel(m,n)

# 2 -----

def contido(x,a,b):
    return x>=a and x<=b

print "-----"
print "Ex 2"
for (x,a,b) in [(1,2,3),(2,1,3),(1,1,10),(0,1,2)]:
    print x,a,b,contido(x,a,b)

# 3 -----

```

```
print "-----"
print "Ex 3"
```

```
equal=False
eps=1
p=0
while equal==False:
    p=p+1
    eps=eps/2.0
    equal = 1.0+eps==1.0
print p,eps
```

```
# 5 -----
print "-----"
print "Ex 5"
```

```
# supoe-se que x, y ambos diferentes de 0
def quadrante(x,y):
    if x>0:
        if y>0:
            print "I"
        else:
            print "IV"
    else:
        if y>0:
            print "II"
        else:
            print "III"
```

```

for (x,y) in [(1,1),(-2,1),(-3,-9),(1,-2)]:
    print x,y,
    quadrante(x,y)

def quadrante1(x,y):
    if x>0:
        if y>0:
            return 1
        else:
            return 2
    else:
        if y>0:
            return 3
        else:
            return 4

# 6 -----

print "-----"
print "Ex 6"
def primo(n):
    d=2
    while d*d <= n:
        # Neste ponto n nao e' divisivel por 2,3,...,d-1
        if n%d==0:
            return False
        d=d+1
    return True

def ate(m):

```

```

    for i in range(1,m+1):
        if primo(i):
            print i,
    print

ate(100)

print "-----"
print "Ex 6c"
def soma(m):
    a=2
    while 2*a<=m:
        if primo(a) and primo(m-a):
            return True
        a=a+1
    return False

for m in range(2,20):
    print m,soma(m)

print "-----"
print "Ex 7"
def tipoTriangulo(a,b,c):
    if a==b and b==c:
        return "equilatero"
    if a==b or b==c or a==c:
        return "isosceles"
    return "escaleno"

for (a,b,c) in [(2,2,2),(9,5,9),(2,3,4)]:

```

```

print a,b,c, tipoTriangulo(a,b,c)

print "-----"
print "Ex 9"
def dnm(mes,ano):
    dias=[0,31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31]
    d=dias[mes]
    if bisexto(ano) and mes==2:
        d=29
    return d

def bisexto(ano):
    if ano%4 != 0:
        return False # nao sao multiplos de 4
    if ano%100 != 0:
        return True # multiplos de 4, mas nao de 100
    if ano%400 == 0:
        return True # multiplos de 400
    return False # multiplos de 100, mas nao de 400

def bisexto1(ano):
    return (ano%4==0 and ano%100!=0) or (ano%400==0)

for (m,a) in [(9,1999),(2,2000),(2,1900)]:
    print m,a,dnm(m,a)

print "-----"
print "Ex 10"
def comb(m,n):

```

```

    if n>m:
        return 0
    if n==0:
        return 1
    return comb(m-1,n)+comb(m-1,n-1)

for m in range(6):
    for n in range(m+1):
        print comb(m,n),
    print

print "-----"
print "Ex 11"
#          |-----|
f = open("/Users/acm/AULAS/IP10/PROGRAMAS/xxx","r")
ch = f.read(1)
while len(ch)>0:
    if ch in "aeiouAEIOU":
        ch="u"
    print ch,
    ch = f.read(1)
f.close()

```