

Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ INVÁLIDO!! – NÃO RESOLVER (Procure o seu enunciado) ]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                                function s=codigo(f,a,b,n);
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
else a=c; fa=fc; end; end;
c=(a+b)/2; end;
                                                               b
                                function x=codigo(p,x,n);
                               dp=polyder(p);
                               px=polyval(p,x);
 function v=codigo(x,b,p);
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
v=[]; for i=1:p;
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               dpx=polyval(dp,x); end;
v=[v,a]; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

 $\star$  PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 4 1 3

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 31-07-2020 ). ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 12:00H A RESPOSTA MANUSCRITA (SEM JUSTIFICAR), NUMA PÁGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[ INVÁLIDO!! – NÃO RESOLVER (Procure o seu enunciado) ]



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 052204552 - Marco Paulo da Silva Veiga]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                                function X=codigo(M,C,X,n);
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
fx(2*n+1)); end;
                               end;
                                                              b
 function p=codigo(x,d);
n=length(x); p=d(n);
for i=n-1:-1:1
p=conv([1,-x(i)],p);
                                function v=codigo(a,b,p);
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               v=power(s,1/p); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 4 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 070221144 - Gabriel Ricardo Costa Soromenho]

```
function v=codigo(x,b,p);
                                function s=codigo(f,a,b,n);
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
v= power(b,e-p+1)*
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                               b
 function c=codigo(f,a,b,n);
                                function c=codigo(p,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                               pa=polyval(p,a);
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
else a=c; fa=fc; end; end;
c=(a+b)/2; end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 4 1 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 090221026 – Fábio Miguel Rodrigues Faustino]

```
function p=codigo(x,d);
                               n=length(x); p=d(n);
 function v=codigo(x,b,p);
                               for i=n-1:-1:1
v=[]; for i=1:p;
                               p=conv([1,-x(i)],p);
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
v=[v,a]; end; end;
                                                              b
 function c=codigo(p,a,b,n);
                                function s=codigo(f,a,b,n);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
pa=polyval(p,a);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
b=c; pb=pc; end; end;
                               fx(2*n+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 130221093 - Claudiu Alexandru Marinel]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                                function v=codigo(a,b,p);
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
fx(2*n+1)); end;
                               v=power(s,1/p); end;
                                                              b
                                function X=codigo(A,B,X,n);
 function v=codigo(x,b,p);
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               for k=1:n
v= power(b,e-p+1)*
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

### \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 140221038 – Edilson de Jesus Jamba]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                function X=codigo(M,C,X,n);
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
fx(2*n+1)); end;
                                                               b
 function v=codigo(x,b,p);
                                function v=codigo(a,b,p);
v=[]; for i=1:p;
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               v=power(s,1/p); end;
v=[v,a]; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 3 2 4



Questão 5 de 5 Cotaçã

Cotação: 4 val.

[ 140221040 – Miguel Figueiredo Mário]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                                function c=codigo(p,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
                               pa=polyval(p,a);
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
end; end; end;
                                b=c; pb=pc; end; end;
                                                               b
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                                function v=codigo(a,b,p);
else a=c; fa=fc; end; end;
                                da=b-a; s=sum(power(da,p));
c=(a+b)/2; end;
                                v=power(s,1/p); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 4. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 140221070 - Rui Filipe Moita Andrade de Sousa]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
 function c=codigo(p,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
pa=polyval(p,a);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
pb=polyval(p,b); c=b; for
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
b=c; pb=pc; end; end;
                               end; end; end;
                                                               b
 function s=codigo(f,a,b,n);
                                function v=codigo(x,b,p);
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               v=[]; for i=1:p;
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 4. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 4 1 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 150221020 - Ricardo Filipe Maia Lemos]

```
function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
px=polyval(p,x);
                                function X=codigo(A,B,X,n);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               for k=1:n
dpx=polyval(dp,x); end;
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
end;
                               end;
                                                               b
 function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                                function v=codigo(x,b,p);
                               v=[]; for i=1:p;
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
else a=c; fa=fc; end; end;
c=(a+b)/2; end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 1 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 150221082 – David Jorge Conceição Luz]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
                                function s=codigo(f,a,b);
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                               f0=feval(f,x0);
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               f1=feval(f,x1);
end; end; end;
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                               b
                                function c=codigo(f,a,b,n);
 function s=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
```

function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)\*
(fx(1)+ 4\*sum(fx(2:2:2\*n))+
2\*sum(fx(3:2:2\*n-1))+
fx(2\*n+1)); end;

function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
if fa\*fc<0 b=c; fb=fc;
else a=c; fa=fc; end; end;
c=(a+b)/2; end;</pre>

d

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d
Algoritmo 1 2 4 3

\* DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 31–07–2020 ).

ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 12:00H A RESPOSTA MANUSCRITA (SEM JUSTIFICAR), NUMA PÁGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 160210042 – Paulo Ruben de Faria Guapo]

```
function x=codigo(p,x,n);
 function p=codigo(x,d);
                               dp=polyder(p);
n=length(x); p=d(n);
                               px=polyval(p,x);
for i=n-1:-1:1
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
p=conv([1,-x(i)],p);
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               dpx=polyval(dp,x); end;
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               end;
                                                              b
                                function s=codigo(f,a,b,n);
 function X=codigo(A,B,X,n);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
for k=1:n
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               fx(2*n+1)); end;
end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 3 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 160221008 – André Miguel Martins Guerreiro]

```
function v=codigo(x,b,p);
                                function s=codigo(f,x,w);
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
v= power(b,e-p+1)*
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              b
                                function v=codigo(x,b,p);
                               v=[]; for i=1:p;
 function v=codigo(a,b,p);
da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
v=power(s,1/p); end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 1 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 160221011 - Francisco Maria Esteves Leal]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
 function X=codigo(M,C,X,n);
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
for i=1:n X=M*X+C; end;
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
end;
                               end; end; end;
                                                               b
                                function x=codigo(p,x,n);
 function c=codigo(p,a,b,n);
                               dp=polyder(p);
pa=polyval(p,a);
                               px=polyval(p,x);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               dpx=polyval(dp,x); end;
b=c; pb=pc; end; end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 2 1 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 160221033 – João Pedro Carromeu Martins]

```
function p=codigo(x,d);
 function X=codigo(A,B,X,n);
                               n=length(x); p=d(n);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                               for i=n-1:-1:1
for k=1:n
                               p=conv([1,-x(i)],p);
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
end:
                                                               b
                                function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
function s=codigo(f,a,b,n);
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               else a=c; fa=fc; end; end;
                               c=(a+b)/2; end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 2. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 1 3 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 160221044 - Rui Pinho de Almeida]

```
function p=codigo(x,d);
n=length(x); p=d(n);
                                function X=codigo(A,B,X,n);
for i=n-1:-1:1
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
p=conv([1,-x(i)],p);
                               for k=1:n
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                                                              b
 function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                function X=codigo(M,C,X,n);
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
fx(2*n+1)); end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 2. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 160221046 - David Nuno Menoita Tavares]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                                function s=codigo(f,x,w);
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
end; end; end;
                               end;
                                                               b
                                function x=codigo(p,x,n);
                               dp=polyder(p);
 function X=codigo(A,B,X,n);
                               px=polyval(p,x);
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
for k=1:n
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               dpx=polyval(dp,x); end;
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 160221049 - Daniel Ng dos Santos Faria]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
                                function s=codigo(f,x,w);
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                                                              b
function x=codigo(p,x,n);
                                function c=codigo(f,a,b,n);
dp=polyder(p);
                               fa=feval(f,a);
px=polyval(p,x);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
dpx=polyval(dp,x); end;
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               end; end; end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 2 1 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 160221050 - Bruno Miguel Gonçalves Dias]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
    fa=feval(f,a);
                                    function p=codigo(x,d);
   fb=feval(f,b); for k=1:n
                                   n=length(x); p=d(n);
    c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                                   for i=n-1:-1:1
    if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                                   p=conv([1,-x(i)],p);
   else a=c; fa=fc; end; end;
                                   p(end)=p(end)+d(i); end;
   c=(a+b)/2; end;
                                                                   b
                                    function s=codigo(f,a,b);
    function X=codigo(A,B,X,n);
   Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                   h=b-a; x0=a; x1=b;
   for k=1:n
                                   f0=feval(f,x0);
   X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                                   f1=feval(f,x1);
                                   s=(h/2)*(f0+f1); end;
   end;
                                                                   d
С
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 3. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 2 4 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 160221093 – Daniel Inácio Lima]

```
function p=codigo(x,d);
n=length(x); p=d(n);
                                function s=codigo(f,a,b);
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
for i=n-1:-1:1
p=conv([1,-x(i)],p);
                               f0=feval(f,x0);
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               f1=feval(f,x1);
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                              b
 function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
px=polyval(p,x);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                                function s=codigo(f,a,b,n);
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
dpx=polyval(dp,x); end;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 4. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 1 3 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 170221024 - Miguel Ângelo Cadimas Carromeu]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                                   fa=feval(f,a);
    function X=codigo(A,B,X,n);
                                   fb=feval(f,b); c=b; for
    Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                   k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
    for k=1:n
                                   fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
   X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                                   b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                                   end; end; end;
                                                                   b
                                    function s=codigo(f,a,b);
                                   h=b-a; x0=a; x1=b;
    function X=codigo(M,C,X,n);
                                   f0=feval(f,x0);
    for i=1:n X=M*X+C; end;
                                   f1=feval(f,x1);
   end;
                                   s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                                   d
С
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 2. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 1 2 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 170221029 - João Paulo Pinto dos Santos]

```
function X=codigo(A,B,X,n);
    function s=codigo(f,a,b,n);
                                   Omegainv=inv(diag(diag(A)));
   h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                                   for k=1:n
   fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                                   X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
   end;
                                   end;
                                                                   b
                                    function c=codigo(f,a,b,n);
                                   fa=feval(f,a);
                                   fb=feval(f,b); for k=1:n
                                   c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
    function X=codigo(M,C,X,n);
                                   if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
    for i=1:n X=M*X+C; end;
                                   else a=c; fa=fc; end; end;
                                   c=(a+b)/2; end;
   end;
С
                                                                   d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 2. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 170221037 - Frederico Albino Alcaria]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                                function s=codigo(f,a,b);
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               f0=feval(f,x0);
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               f1=feval(f,x1);
fx(2*n+1)); end;
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                              b
function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
px=polyval(p,x);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                                function v=codigo(x,b,p);
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
dpx=polyval(dp,x); end;
                               v= power(b,e-p+1)*
end;
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 4. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 1 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 170221049 – João Francisco Rodrigues dos Reis]

```
function p=codigo(x,d);
function X=codigo(A,B,X,n);
                               n=length(x); p=d(n);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                               for i=n-1:-1:1
                               p=conv([1,-x(i)],p);
for k=1:n
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
                                                              b
function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
                               function c=codigo(p,a,b,n);
px=polyval(p,x);
                               pa=polyval(p,a);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
dpx=polyval(dp,x); end;
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               b=c; pb=pc; end; end;
end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 2. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 3. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 2 1 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 170221057 - Hugo Alexandre da Silva Modesto]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
 function X=codigo(A,B,X,n);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
for k=1:n
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               end; end; end;
                                                               b
 function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                                function s=codigo(f,a,b,n);
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
b=c; pb=pc; end; end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 170221068 – Bruno Cunha Selistre]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
                                function s=codigo(f,a,b);
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                               f0=feval(f,x0);
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               f1=feval(f,x1);
end; end; end;
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                               b
function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
px=polyval(p,x);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                                function v=codigo(a,b,p);
dpx=polyval(dp,x); end;
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
end;
                               v=power(s,1/p); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 3. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 1 4 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 170221069 - Eugenio Duarte da Silva]

```
function p=codigo(x,d);
n=length(x); p=d(n);
for i=n-1:-1:1
                                function s=codigo(f,a,b,n);
p=conv([1,-x(i)],p);
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
 function X=codigo(A,B,X,n);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                function v=codigo(x,b,p);
for k=1:n
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               v= power(b,e-p+1)*
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 2 1 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 170221078 – César Augusto Fonseca Fontinha]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                                function X=codigo(M,C,X,n);
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
                                                              b
                                function x=codigo(p,x,n);
 function c=codigo(p,a,b,n);
                               dp=polyder(p);
pa=polyval(p,a);
                               px=polyval(p,x);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               dpx=polyval(dp,x); end;
b=c; pb=pc; end; end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 2 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 170221082 – Filipe dos Santos Serra do Amaral]

```
function v=codigo(x,b,p);
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                                function X=codigo(M,C,X,n);
v= power(b,e-p+1)*
                                for i=1:n X=M*X+C; end;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                                b
 function c=codigo(f,a,b,n);
                                function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
                                fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
                                fb=feval(f,b); for k=1:n
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                                c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                                if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                                else a=c; fa=fc; end; end;
end; end; end;
                                c=(a+b)/2; end;
                                                                d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 2. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\frac{\text{C\'odigo}}{\text{Algoritmo}} \begin{vmatrix} \text{a} & \text{b} & \text{c} & \text{d} \\ 2 & 4 & 1 & 3 \end{vmatrix}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 170221084 - Rafael Alexandre Botas Rosado]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
 function p=codigo(x,d);
                               fa=feval(f,a);
n=length(x); p=d(n);
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
for i=n-1:-1:1
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
p=conv([1,-x(i)],p);
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               else a=c; fa=fc; end; end;
                               c=(a+b)/2; end;
                                                               b
                                function s=codigo(f,x,w);
 function v=codigo(x,b,p);
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
v= power(b,e-p+1)*
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 3 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 170221100 – José Manuel Coelho Florindo]

```
function X=codigo(A,B,X,n);
 function s=codigo(f,a,b,n);
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               for k=1:n
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
end;
                               end;
                                                              b
 function p=codigo(x,d);
n=length(x); p=d(n);
                                function v=codigo(x,b,p);
for i=n-1:-1:1
p=conv([1,-x(i)],p);
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               v= power(b,e-p+1)*
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 2. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\begin{array}{c|cccc} C\'{o}digo & a & b & c & d \\ \hline Algoritmo & 3 & 1 & 2 & 4 \\ \end{array}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221001 - Weshiley Felix Aniceto]

```
function s=codigo(f,a,b);
h=b-a; x0=a; x1=b;
                                function v=codigo(x,b,p);
f0=feval(f,x0);
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
f1=feval(f,x1);
                               v= power(b,e-p+1)*
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              b
                                function X=codigo(A,B,X,n);
 function s=codigo(f,x,w);
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               for k=1:n
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 180221010 – César Alves Caldeira]

```
function s=codigo(f,a,b);
h=b-a; x0=a; x1=b;
                                function v=codigo(x,b,p);
f0=feval(f,x0);
                               v=[]; for i=1:p;
f1=feval(f,x1);
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                              b
                                function X=codigo(A,B,X,n);
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
 function X=codigo(M,C,X,n);
                               for k=1:n
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
for i=1:n X=M*X+C; end;
end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Códig	go	а	b	С	d
Algor	itmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\frac{\text{C\'odigo}}{\text{Algoritmo}} \begin{vmatrix} a & b & c & d \\ 4 & 1 & 3 & 2 \end{vmatrix}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 180221015 - Francisco Miguel Luzio Moura]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
                               pa=polyval(p,a);
 function v=codigo(x,b,p);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
v=[]; for i=1:p;
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
v=[v,a]; end; end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                function s=codigo(f,a,b,n);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
 function v=codigo(a,b,p);
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
v=power(s,1/p); end;
                               fx(2*n+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 4. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 2 3 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221022 - Carlos Emanuel Martins]

```
function v=codigo(x,b,p);
 function v=codigo(a,b,p);
                               v=[]; for i=1:p;
da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
v=power(s,1/p); end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                               b
 function c=codigo(f,a,b,n);
                                function x=codigo(p,x,n);
fa=feval(f,a);
                               dp=polyder(p);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                               px=polyval(p,x);
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
else a=c; fa=fc; end; end;
                               dpx=polyval(dp,x); end;
c=(a+b)/2; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 1 3 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221029 - Daniel Mestre Lachkeev]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                                function x=codigo(p,x,n);
fa=feval(f,a);
                               dp=polyder(p);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                               px=polyval(p,x);
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
else a=c; fa=fc; end; end;
                               dpx=polyval(dp,x); end;
c=(a+b)/2; end;
                               end;
                                                               b
                                function s=codigo(f,a,b,n);
 function s=codigo(f,x,w);
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221037 - João Vidal Martins]

```
function s=codigo(f,a,b);
 function s=codigo(f,a,b,n);
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               f0=feval(f,x0);
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               f1=feval(f,x1);
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
end;
                                                              b
 function X=codigo(A,B,X,n);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                function v=codigo(x,b,p);
for k=1:n
                               v=[]; for i=1:p;
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Códig	go	а	b	С	d
Algor	itmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\frac{\text{C\'odigo}}{\text{Algoritmo}} \begin{vmatrix} a & b & c & d \\ 2 & 3 & 4 & 1 \end{vmatrix}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221039 - António Carlos Marques da Silva Miranda]

```
function X=codigo(A,B,X,n);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                function s=codigo(f,a,b,n);
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
for k=1:n
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
end;
                                                              b
 function s=codigo(f,a,b);
h=b-a; x0=a; x1=b;
f0=feval(f,x0);
                                function v=codigo(a,b,p);
f1=feval(f,x1);
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               v=power(s,1/p); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

	Código	а	b	С	d
ĺ	Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 2 4 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221049 - Tomás Machado Correia]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
 function v=codigo(x,b,p);
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
v= power(b,e-p+1)*
                               else a=c; fa=fc; end; end;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                               c=(a+b)/2; end;
                                                               b
 function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                                function s=codigo(f,x,w);
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
b=c; pb=pc; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 1 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 180221052 – António Pedro Guerreiro Milheiras]

```
function s=codigo(f,a,b);
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
 function X=codigo(M,C,X,n);
                               f0=feval(f,x0);
for i=1:n X=M*X+C; end;
                               f1=feval(f,x1);
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
end;
                                                              b
 function v=codigo(x,b,p);
                                function v=codigo(x,b,p);
v=[]; for i=1:p;
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               v= power(b,e-p+1)*
a=floor(x*b); x=x*b-a;
v=[v,a]; end; end;
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 3. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 3 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 180221054 - Diogo Couchinho Rodrigues]

```
function x=codigo(p,x,n);
                                    function c=codigo(f,a,b,n);
    dp=polyder(p);
                                   fa=feval(f,a);
   px=polyval(p,x);
                                   fb=feval(f,b); for k=1:n
   dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                                   c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
   x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                                   if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
   dpx=polyval(dp,x); end;
                                   else a=c; fa=fc; end; end;
   end;
                                   c=(a+b)/2; end;
а
                                                                   b
    function c=codigo(f,a,b,n);
    fa=feval(f,a);
    fb=feval(f,b); c=b; for
   k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
   fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                                    function X=codigo(M,C,X,n);
                                   for i=1:n X=M*X+C; end;
   b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
   end; end; end;
                                   end;
                                                                   d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 4 1 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221060 - Bruno Alexandre da Silva Nunes]

function s=codigo(f,x,w); k=length(x); s=0; for i=1:k function v=codigo(a,b,p); s=s+feval(f,x(i))\*w(i); end;da=b-a; s=sum(power(da,p)); v=power(s,1/p); end; b function s=codigo(f,a,b,n); function c=codigo(p,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;pa=polyval(p,a); fx=feval(f,x); s=(h/6)\*pb=polyval(p,b); c=b; for (fx(1) + 4\*sum(fx(2:2:2\*n)) +k=1:n c=(a\*pb-b\*pa)/(pb-pa);2\*sum(fx(3:2:2\*n-1))+pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb; fx(2\*n+1)); end;b=c; pb=pc; end; end; d

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 4. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221068 – Guilherme Miguel de Azevedo Martins]

```
function s=codigo(f,x,w);
k=length(x); s=0; for i=1:k
                                function v=codigo(a,b,p);
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               v=power(s,1/p); end;
                                                               b
 function c=codigo(f,a,b,n);
                                function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
                               fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               else a=c; fa=fc; end; end;
end; end; end;
                               c=(a+b)/2; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 4 1 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221070 – Rafael André Anselmo Trindade]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
 function s=codigo(f,a,b);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
h=b-a; x0=a; x1=b;
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
f0=feval(f,x0);
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
f1=feval(f,x1);
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               fx(2*n+1)); end;
                                                               b
                                function p=codigo(x,d);
                               n=length(x); p=d(n);
 function s=codigo(f,a,b,n);
                               for i=n-1:-1:1
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               p=conv([1,-x(i)],p);
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 3. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 4 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 180221072 – Miguel Ângelo Candeias Messias]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
                                   pa=polyval(p,a);
                                   pb=polyval(p,b); c=b; for
    function X=codigo(M,C,X,n);
                                   k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
    for i=1:n X=M*X+C; end;
                                   pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
   end;
                                   b=c; pb=pc; end; end;
а
    function s=codigo(f,a,b,n);
                                   function v=codigo(x,b,p);
   h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                                   v=[]; for i=1:p;
   fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                                   a=floor(x*b); x=x*b-a;
   end;
                                   v=[v,a]; end; end;
                                                                  d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ⋆ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 1 3 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221075 - Marco Alexandre Gonçalves Martins]

```
function v=codigo(x,b,p);
                                function v=codigo(x,b,p);
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
v=[]; for i=1:p;
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               v= power(b,e-p+1)*
v=[v,a]; end; end;
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              b
                                function p=codigo(x,d);
                               n=length(x); p=d(n);
                               for i=n-1:-1:1
 function X=codigo(M,C,X,n);
                               p=conv([1,-x(i)],p);
for i=1:n X=M*X+C; end;
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

### ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 4 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221079 - Daniel Tiago dos Santos Azevedo]

```
function X=codigo(A,B,X,n);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                function X=codigo(M,C,X,n);
for k=1:n
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
end;
                               end;
                                                              b
 function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                                function s=codigo(f,x,w);
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
b=c; pb=pc; end; end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 3 4 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 180221080 - Alexandre Miguel Machado Ferreira]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                                function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
                               fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                               fb=feval(f,b); c=b; for
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
else a=c; fa=fc; end; end;
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
c=(a+b)/2; end;
                               end; end; end;
                                                               b
 function v=codigo(x,b,p);
                                function s=codigo(f,x,w);
v=[]; for i=1:p;
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
v=[v,a]; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

### ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 2 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221083 - Gonçalo Fernandes Costa]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                                fa=feval(f,a);
 function s=codigo(f,a,b);
                                fb=feval(f,b); for k=1:n
                                c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
h=b-a; x0=a; x1=b;
f0=feval(f,x0);
                                if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
f1=feval(f,x1);
                                else a=c; fa=fc; end; end;
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                c=(a+b)/2; end;
                                                                b
 function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                                function v=codigo(x,b,p);
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                                e=floor(log(abs(x))/log(b));
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                                v= power(b,e-p+1)*
end; end; end;
                                fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                                d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 3. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 4 1

\* DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 31-07-2020 ).

ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 12:00H A RESPOSTA MANUSCRITA (SEM JUSTIFICAR), NUMA PÁGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221088 – André Pinheiro Duarte]

```
function v=codigo(x,b,p);
 function v=codigo(a,b,p);
                               v=[]; for i=1:p;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
da=b-a; s=sum(power(da,p));
v=power(s,1/p); end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                              b
 function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
                                function s=codigo(f,a,b);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               f0=feval(f,x0);
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               f1=feval(f,x1);
b=c; pb=pc; end; end;
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 4. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Códig	go	а	b	С	d
Algor	itmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 4 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 180221094 - Gonçalo Miguel dos Santos Pratas]

```
function s=codigo(f,x,w);
                               function v=codigo(x,b,p);
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               v=[]; for i=1:p;
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                              b
                               function s=codigo(f,a,b,n);
function v=codigo(a,b,p);
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
v=power(s,1/p); end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

	Código	а	b	С	d
ĺ	Algoritmo				

### \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 4 1 2

 $\star$  DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 31–07–2020 ).

ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 12:00H A RESPOSTA MANUSCRITA (SEM JUSTIFICAR), NUMA PÁGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221096 - Nuno Miguel Prazeres Tavares]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                                function X=codigo(A,B,X,n);
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               for k=1:n
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
fx(2*n+1)); end;
                                                              b
                                function s=codigo(f,a,b);
 function v=codigo(x,b,p);
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               f0=feval(f,x0);
v= power(b,e-p+1)*
                               f1=feval(f,x1);
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 4. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221099 – Dionicio Odi Djú]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
 function v=codigo(x,b,p);
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
v= power(b,e-p+1)*
                               else a=c; fa=fc; end; end;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                               c=(a+b)/2; end;
                                                               b
 function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                                function X=codigo(M,C,X,n);
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 2 3 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221100 - Pedro Miguel Martins Lima]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
 function s=codigo(f,a,b);
                               pa=polyval(p,a);
h=b-a; x0=a; x1=b;
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
f0=feval(f,x0);
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
f1=feval(f,x1);
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                function p=codigo(x,d);
                               n=length(x); p=d(n);
 function s=codigo(f,a,b,n);
                               for i=n-1:-1:1
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               p=conv([1,-x(i)],p);
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 1 4 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221104 - Vitor Nuno Valente Gomes]

```
function X=codigo(A,B,X,n);
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
 function v=codigo(a,b,p);
                               for k=1:n
da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
v=power(s,1/p); end;
                               end;
                                                              b
function s=codigo(f,x,w);
                                function X=codigo(M,C,X,n);
k=length(x); s=0; for i=1:k
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

### \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 4 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221106 - Ana Catarina Sales Duarte]

```
function p=codigo(x,d);
                               n=length(x); p=d(n);
 function s=codigo(f,x,w);
                               for i=n-1:-1:1
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               p=conv([1,-x(i)],p);
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
end;
                               end;
                                                              b
 function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
px=polyval(p,x);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                                function v=codigo(x,b,p);
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               v=[]; for i=1:p;
dpx=polyval(dp,x); end;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 3 4 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 180221110 – Luís Miguel Dias Varela]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
                                   pa=polyval(p,a);
                                   pb=polyval(p,b); c=b; for
    function X=codigo(M,C,X,n);
                                   k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
    for i=1:n X=M*X+C; end;
                                   pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
   end;
                                   b=c; pb=pc; end; end;
а
    function s=codigo(f,a,b);
                                   function v=codigo(x,b,p);
   h=b-a; x0=a; x1=b;
   f0=feval(f,x0);
                                   v=[]; for i=1:p;
   f1=feval(f,x1);
                                   a=floor(x*b); x=x*b-a;
   s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                   v=[v,a]; end; end;
                                                                  d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 3. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

### ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 180221116 - Victor Castilho de Barros]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                                function X=codigo(A,B,X,n);
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               for k=1:n
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
fx(2*n+1)); end;
                                                              b
 function v=codigo(x,b,p);
                                function v=codigo(x,b,p);
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               v=[]; for i=1:p;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
v= power(b,e-p+1)*
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

### ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 3 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 180221118 – Daniel Franco Custódio]

```
function x=codigo(p,x,n);
                                    function c=codigo(f,a,b,n);
    dp=polyder(p);
                                   fa=feval(f,a);
   px=polyval(p,x);
                                   fb=feval(f,b); for k=1:n
    dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                                   c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
   x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                                   if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
    dpx=polyval(dp,x); end;
                                   else a=c; fa=fc; end; end;
    end:
                                   c=(a+b)/2; end;
                                                                   b
                                    function s=codigo(f,a,b);
    function s=codigo(f,x,w);
                                   h=b-a; x0=a; x1=b;
    k=length(x); s=0; for i=1:k
                                   f0=feval(f,x0);
    s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                                   f1=feval(f,x1);
C
   end;
                                   s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                                   d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 4 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221122 - Tiago Miguel Cotovio Fino]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                                function X=codigo(M,C,X,n);
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
                                                               b
                                function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
 function v=codigo(x,b,p);
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
v= power(b,e-p+1)*
                               else a=c; fa=fc; end; end;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                               c=(a+b)/2; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 2. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 4 1 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 180221123 – Iuri Sanchez Fidalgo Amaral Tomé]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                function s=codigo(f,x,w);
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
fx(2*n+1)); end;
                                                               b
                                function c=codigo(f,a,b,n);
 function c=codigo(p,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
pa=polyval(p,a);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
pb=polyval(p,b); c=b; for
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
b=c; pb=pc; end; end;
                               end; end; end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 4. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

RESPONDENTE DE MOODLE

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 2 1 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 180221132 - Rui M. Pitas de Almeida e Oliveira Nunes]

```
function v=codigo(x,b,p);
                                function v=codigo(x,b,p);
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               v=[]; for i=1:p;
v= power(b,e-p+1)*
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                               b
 function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                                function X=codigo(M,C,X,n);
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
fx(2*n+1)); end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 2 1 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190200040 - Rafael Bernardino Palma]

```
function s=codigo(f,a,b);
h=b-a; x0=a; x1=b;
f0=feval(f,x0);
                                function v=codigo(a,b,p);
f1=feval(f,x1);
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               v=power(s,1/p); end;
                                                              b
 function X=codigo(A,B,X,n);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                function v=codigo(x,b,p);
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
for k=1:n
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               v= power(b,e-p+1)*
end;
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 4 3 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190200043 - Pedro Miguel Viegas Ferreira]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                                fa=feval(f,a);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
 function s=codigo(f,x,w);
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                                end; end; end;
                                                               b
 function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                                function s=codigo(f,a,b,n);
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
else a=c; fa=fc; end; end;
c=(a+b)/2; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

 $\star$  PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 4 1 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190200050 - Pedro Miguel Lima Fernandes]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
                                function s=codigo(f,a,b);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               f0=feval(f,x0);
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               f1=feval(f,x1);
fx(2*n+1)); end;
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                              b
 function c=codigo(p,a,b,n);
                                function X=codigo(A,B,X,n);
pa=polyval(p,a);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               for k=1:n
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
b=c; pb=pc; end; end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 4. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\begin{array}{c|cccc} C\'{o}digo & a & b & c & d \\ \hline Algoritmo & 4 & 3 & 2 & 1 \\ \end{array}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190200051 – André Filipe Benjamim Castro]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                function s=codigo(f,x,w);
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
fx(2*n+1)); end;
                                                              b
 function X=codigo(A,B,X,n);
                                function s=codigo(f,a,b);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
for k=1:n
                               f0=feval(f,x0);
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               f1=feval(f,x1);
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\begin{array}{c|cccc} C\'{o}digo & a & b & c & d \\ \hline Algoritmo & 2 & 3 & 4 & 1 \\ \end{array}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190200054 - Tiago João Mateus de Lima]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
 function X=codigo(A,B,X,n);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
for k=1:n
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               fx(2*n+1)); end;
                                                               b
 function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                                function X=codigo(M,C,X,n);
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
end; end; end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 1 2 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190200059 - Tiago Lopes Quaresma]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
                                function v=codigo(x,b,p);
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               v=[]; for i=1:p;
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                              b
 function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
                                function s=codigo(f,a,b);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               f0=feval(f,x0);
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               f1=feval(f,x1);
b=c; pb=pc; end; end;
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 3. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 4. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 3 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190200060 – João Pedro Dias Daniel]

```
function X=codigo(A,B,X,n);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                function s=codigo(f,x,w);
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
for k=1:n
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
end;
                                                              b
                                function X=codigo(M,C,X,n);
 function v=codigo(a,b,p);
da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
v=power(s,1/p); end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 2. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 3. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- $\star$  PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 4 3 1

\* DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 31-07-2020 ).

ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 12:00H A RESPOSTA MANUSCRITA (SEM JUSTIFICAR), NUMA PÁGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190200061 – João Guilherme Peniche Massano]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
                                   function c=codigo(p,a,b,n);
   h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                                   pa=polyval(p,a);
   fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                   pb=polyval(p,b); c=b; for
    (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                                   k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
   2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                                   pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
   fx(2*n+1)); end;
                                   b=c; pb=pc; end; end;
                                   function p=codigo(x,d);
                                   n=length(x); p=d(n);
                                   for i=n-1:-1:1
    function X=codigo(M,C,X,n);
                                   p=conv([1,-x(i)],p);
    for i=1:n X=M*X+C; end;
                                   p(end)=p(end)+d(i); end;
   end;
С
                                                                  d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 3. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 2 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190200063 – André Filipe Rocha dos Santos]

```
function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
px=polyval(p,x);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                               function v=codigo(x,b,p);
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               v=[]; for i=1:p;
dpx=polyval(dp,x); end;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                              b
                               function c=codigo(p,a,b,n);
                               pa=polyval(p,a);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
 function v=codigo(a,b,p);
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
da=b-a; s=sum(power(da,p));
v=power(s,1/p); end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 190200064 - Rafael Carvalho Martins]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
                                function s=codigo(f,a,b);
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                               f0=feval(f,x0);
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               f1=feval(f,x1);
end; end; end;
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                               b
                                function c=codigo(p,a,b,n);
                               pa=polyval(p,a);
 function s=codigo(f,x,w);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 4 3 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190200085 - Sergio Trentin Junior]

```
function s=codigo(f,a,b);
   h=b-a; x0=a; x1=b;
                                   function s=codigo(f,x,w);
                                  k=length(x); s=0; for i=1:k
   f0=feval(f,x0);
   f1=feval(f,x1);
                                  s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
   s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                  end;
                                                                  b
    function x=codigo(p,x,n);
   dp=polyder(p);
   px=polyval(p,x);
   dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                                   function s=codigo(f,a,b,n);
   x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                                  h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
   dpx=polyval(dp,x); end;
                                  fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
   end;
С
                                  end;
                                                                  d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 3 4 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221001 - Rafael Viegas Caumo]

```
function p=codigo(x,d);
n=length(x); p=d(n);
for i=n-1:-1:1
p=conv([1,-x(i)],p);
                                function X=codigo(M,C,X,n);
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
                               end;
                                                              b
 function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                                function v=codigo(x,b,p);
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               v= power(b,e-p+1)*
b=c; pb=pc; end; end;
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 1 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221002 - Israel Pereira]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
                                function p=codigo(x,d);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                               n=length(x); p=d(n);
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                               for i=n-1:-1:1
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               p=conv([1,-x(i)],p);
else a=c; fa=fc; end; end;
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
c=(a+b)/2; end;
                                                               b
 function X=codigo(M,C,X,n);
                                function v=codigo(a,b,p);
for i=1:n X=M*X+C; end;
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
end;
                               v=power(s,1/p); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 2. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\frac{\text{C\'odigo}}{\text{Algoritmo}} \begin{vmatrix} \text{a} & \text{b} & \text{c} & \text{d} \\ 2 & 1 & 4 & 3 \end{vmatrix}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221003 – Geovani de Souza Pereira]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
                               pa=polyval(p,a);
 function v=codigo(x,b,p);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
v=[]; for i=1:p;
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
v=[v,a]; end; end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                                               b
                                function x=codigo(p,x,n);
 function s=codigo(f,a,b,n);
                               dp=polyder(p);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                               px=polyval(p,x);
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               dpx=polyval(dp,x); end;
fx(2*n+1)); end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 4. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 2 4 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221005 – Lunay António Gomes Simão]

```
function p=codigo(x,d);
                                function s=codigo(f,a,b,n);
n=length(x); p=d(n);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
for i=n-1:-1:1
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
p=conv([1,-x(i)],p);
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               fx(2*n+1)); end;
                                                               b
                                function s=codigo(f,x,w);
 function v=codigo(x,b,p);
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
v=[]; for i=1:p;
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
v=[v,a]; end; end;
                               end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221006 - Armindo Filipe da Costa]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
 function v=codigo(x,b,p);
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
v= power(b,e-p+1)*
                               else a=c; fa=fc; end; end;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                               c=(a+b)/2; end;
                                                               b
                                function c=codigo(p,a,b,n);
                               pa=polyval(p,a);
 function v=codigo(x,b,p);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
v=[]; for i=1:p;
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
v=[v,a]; end; end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 1 2 4

 $\star$  DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 31–07–2020 ).

ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 12:00H A RESPOSTA MANUSCRITA (SEM JUSTIFICAR), NUMA PÁGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221008 – André Miguel Lança Lisboa]

```
function X=codigo(A,B,X,n);
 function s=codigo(f,a,b,n);
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               for k=1:n
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
end;
                                                               b
                                function c=codigo(f,a,b,n);
 function c=codigo(p,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
pa=polyval(p,a);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
pb=polyval(p,b); c=b; for
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
b=c; pb=pc; end; end;
                               end; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 2 1 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 190221009 - Bernardo Serra Mota]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                                function X=codigo(M,C,X,n);
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
end; end; end;
                                                               b
                                function c=codigo(p,a,b,n);
                               pa=polyval(p,a);
 function v=codigo(x,b,p);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
v=[]; for i=1:p;
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
a=floor(x*b); x=x*b-a;
v=[v,a]; end; end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 4. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 1 4 2



Questão 5 de 5

Cotação: 4 val.

[ 190221010 – João Pedro Freitas Caetano]

```
function v=codigo(a,b,p);
                                function X=codigo(M,C,X,n);
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
da=b-a; s=sum(power(da,p));
v=power(s,1/p); end;
                               end;
                                                               b
 function s=codigo(f,a,b);
h=b-a; x0=a; x1=b;
                                function v=codigo(x,b,p);
f0=feval(f,x0);
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
f1=feval(f,x1);
                               v = power(b, e-p+1)*
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 2. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 3 2

\* DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 31-07-2020 ).

ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 12:00H A RESPOSTA MANUSCRITA (SEM JUSTIFICAR), NUMA PÁGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221013 - Sara Filomena Gonçalves Jorge]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                                function X=codigo(A,B,X,n);
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               for k=1:n
else a=c; fa=fc; end; end;
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
c=(a+b)/2; end;
                               end;
                                                               b
                                function p=codigo(x,d);
                               n=length(x); p=d(n);
                               for i=n-1:-1:1
function X=codigo(M,C,X,n);
                               p=conv([1,-x(i)],p);
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
for i=1:n X=M*X+C; end;
end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 2. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 2 3 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221014 - Tiago Miguel Galvão Simão]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                                function s=codigo(f,a,b,n);
                                h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                                fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
else a=c; fa=fc; end; end;
c=(a+b)/2; end;
                                                                b
 function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                                function v=codigo(x,b,p);
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                                v=[]; for i=1:p;
                                a=floor(x*b); x=x*b-a;
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
end; end; end;
                                v=[v,a]; end; end;
                                                                d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 2. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 3. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 2 3

 $\star$  DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 31–07–2020 ).

ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 12:00H A RESPOSTA MANUSCRITA (SEM JUSTIFICAR), NUMA PÁGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE



Questão 5 de 5

Cotação: 4 val.

### [ 190221015 - Pedro Miguel Teixeira Palma Rosa]

```
function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
px=polyval(p,x);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                                function X=codigo(M,C,X,n);
dpx=polyval(dp,x); end;
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
end:
                               end;
                                                               b
 function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                function v=codigo(x,b,p);
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               v=[]; for i=1:p;
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
fx(2*n+1)); end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 3. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 4. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221016 - Tiago Filipe de Deus Folgado Pereira]

```
function p=codigo(x,d);
                                function s=codigo(f,a,b,n);
n=length(x); p=d(n);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
for i=n-1:-1:1
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
p=conv([1,-x(i)],p);
                                (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
end;
                               fx(2*n+1)); end;
                                                               b
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                                function v=codigo(x,b,p);
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                                v=[]; for i=1:p;
else a=c; fa=fc; end; end;
                                a=floor(x*b); x=x*b-a;
c=(a+b)/2; end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221017 – André Fraga Pauli]

```
function s=codigo(f,x,w);
                                   function v=codigo(x,b,p);
   k=length(x); s=0; for i=1:k
                                   v=[]; for i=1:p;
   s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                                  a=floor(x*b); x=x*b-a;
а
                                   v=[v,a]; end; end;
                                                                  b
    function x=codigo(p,x,n);
   dp=polyder(p);
   px=polyval(p,x);
                                   function s=codigo(f,a,b,n);
   dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
   x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                                  h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
   dpx=polyval(dp,x); end;
                                  fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
   end;
                                                                  d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 1 2 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221018 – Diogo António Bettencourt Santos Félix]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
                                function p=codigo(x,d);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                               n=length(x); p=d(n);
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                               for i=n-1:-1:1
                               p=conv([1,-x(i)],p);
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
fx(2*n+1)); end;
                                                               b
                                function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
 function s=codigo(f,a,b,n);
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               end; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 2. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 3. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 1 4 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221020 - Gonçalo Filipe Mesquita Fernandes]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                                function s=codigo(f,a,b);
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                h=b-a; x0=a; x1=b;
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                                f0=feval(f,x0);
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                                f1=feval(f,x1);
fx(2*n+1)); end;
                                s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                               b
 function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                                 function s=codigo(f,x,w);
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                                k=length(x); s=0; for i=1:k
else a=c; fa=fc; end; end;
                                s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
c=(a+b)/2; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221021 - Marco Neves Gomes]

```
function s=codigo(f,a,b);
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
 function v=codigo(a,b,p);
                               f0=feval(f,x0);
da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               f1=feval(f,x1);
v=power(s,1/p); end;
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                              b
                                function s=codigo(f,a,b,n);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
function s=codigo(f,x,w);
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               fx(2*n+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 4. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 1 2 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221022 – Duarte Mourão Pardal]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
                                function c=codigo(p,a,b,n);
fb=feval(f,b); c=b; for
                                pa=polyval(p,a);
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                                pb=polyval(p,b); c=b; for
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                                k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                                pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
end; end; end;
                                b=c; pb=pc; end; end;
                                                               b
 function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                                function s=codigo(f,a,b);
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                h=b-a; x0=a; x1=b;
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                                f0=feval(f,x0);
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                                f1=feval(f,x1);
fx(2*n+1)); end;
                                s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 4. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

	Código	а	b	С	d
ſ	Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221023 – Jorge Filipe Carapinha Piteira]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
 function v=codigo(x,b,p);
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
v=[]; for i=1:p;
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               else a=c; fa=fc; end; end;
v=[v,a]; end; end;
                               c=(a+b)/2; end;
                                                               b
 function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                function s=codigo(f,x,w);
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
fx(2*n+1)); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 4 1 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221026 – João Tomás Ramos Ferreira]

```
function p=codigo(x,d);
n=length(x); p=d(n);
for i=n-1:-1:1
                                function v=codigo(x,b,p);
p=conv([1,-x(i)],p);
                               v=[]; for i=1:p;
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                              b
 function X=codigo(A,B,X,n);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
for k=1:n
                                function v=codigo(a,b,p);
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               v=power(s,1/p); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\begin{array}{c|cccc} C\'{o}digo & a & b & c & d \\ \hline Algoritmo & 4 & 2 & 3 & 1 \\ \end{array}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221028 - Pedro Miguel Teixeira Alves]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
pb=polyval(p,b); c=b; for
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                                function v=codigo(a,b,p);
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               v=power(s,1/p); end;
b=c; pb=pc; end; end;
                                                              b
                                function s=codigo(f,x,w);
 function X=codigo(M,C,X,n);
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
for i=1:n X=M*X+C; end;
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
end;
                               end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 2. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 2 1 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 190221029 - Tomás Correia Barroso]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                                function v=codigo(x,b,p);
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                               v=[]; for i=1:p;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
end; end; end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                               b
                                function s=codigo(f,a,b,n);
 function s=codigo(f,a,b);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
h=b-a; x0=a; x1=b;
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
f0=feval(f,x0);
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
f1=feval(f,x1);
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               fx(2*n+1)); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 1 4 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221032 - Tiago Miguel Camacho Branco]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
 function X=codigo(A,B,X,n);
                               pa=polyval(p,a);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
for k=1:n
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               b=c; pb=pc; end; end;
 function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                                function s=codigo(f,a,b);
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               f0=feval(f,x0);
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               f1=feval(f,x1);
fx(2*n+1)); end;
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 3. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 1 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221034 – Daniel Alexandre de Morais e Sousa]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
 function X=codigo(A,B,X,n);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
for k=1:n
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               fx(2*n+1)); end;
                                                              b
 function p=codigo(x,d);
n=length(x); p=d(n);
for i=n-1:-1:1
                                function s=codigo(f,x,w);
p=conv([1,-x(i)],p);
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221036 – André Filipe Virtuoso Serrado]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                                function X=codigo(A,B,X,n);
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                               for k=1:n
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
else a=c; fa=fc; end; end;
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
c=(a+b)/2; end;
                                                               b
 function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
px=polyval(p,x);
                                function v=codigo(x,b,p);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
dpx=polyval(dp,x); end;
                               v= power(b,e-p+1)*
end;
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221037 - Daniel Alexandre Andrade Singh]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
                                function v=codigo(x,b,p);
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               v= power(b,e-p+1)*
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              b
 function s=codigo(f,a,b);
h=b-a; x0=a; x1=b;
                                function s=codigo(f,x,w);
f0=feval(f,x0);
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
f1=feval(f,x1);
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 4 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221039 – Hysa Mello de Alcântara]

```
function v=codigo(x,b,p);
                                function s=codigo(f,x,w);
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
v= power(b,e-p+1)*
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              b
                                function x=codigo(p,x,n);
                               dp=polyder(p);
 function X=codigo(A,B,X,n);
                               px=polyval(p,x);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
for k=1:n
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               dpx=polyval(dp,x); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 2. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221040 - Sandro Miguel Sousa Santos]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                                function v=codigo(x,b,p);
                                e=floor(log(abs(x))/log(b));
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
else a=c; fa=fc; end; end;
                                v = power(b,e-p+1)*
c=(a+b)/2; end;
                                fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                                b
 function x=codigo(p,x,n);
                                function c=codigo(f,a,b,n);
dp=polyder(p);
                                fa=feval(f,a);
px=polyval(p,x);
                                fb=feval(f,b); c=b; for
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
dpx=polyval(dp,x); end;
                                b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
end;
                                end; end; end;
                                                                d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 1 4

\* DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 31-07-2020 ).

ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 12:00H A RESPOSTA MANUSCRITA (SEM JUSTIFICAR), NUMA PÁGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 190221042 - Tiago Alexandre dos Santos Rosa]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                                function x=codigo(p,x,n);
fa=feval(f,a);
                               dp=polyder(p);
fb=feval(f,b); c=b; for
                               px=polyval(p,x);
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               dpx=polyval(dp,x); end;
end; end; end;
                                                               b
 function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                                function v=codigo(x,b,p);
                               v=[]; for i=1:p;
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
b=c; pb=pc; end; end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 2. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 3. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 4. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 3 4



Questão 5 de 5

Cotação: 4 val.

[ 190221043 - Carolina Rabaçal da Cunha Lobo]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
 function s=codigo(f,a,b);
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
h=b-a; x0=a; x1=b;
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
f0=feval(f,x0);
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               else a=c; fa=fc; end; end;
f1=feval(f,x1);
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               c=(a+b)/2; end;
                                                               b
                                function c=codigo(p,a,b,n);
                               pa=polyval(p,a);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
 function X=codigo(M,C,X,n);
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
for i=1:n X=M*X+C; end;
end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\begin{array}{c|cccc} C\'{o}digo & a & b & c & d \\ \hline Algoritmo & 3 & 2 & 4 & 1 \\ \end{array}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221044 - Eduardo Feliciano Ferra]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
 function s=codigo(f,a,b);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
h=b-a; x0=a; x1=b;
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
f0=feval(f,x0);
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
f1=feval(f,x1);
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               fx(2*n+1)); end;
                                                              b
                                function X=codigo(A,B,X,n);
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
 function s=codigo(f,x,w);
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               for k=1:n
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 4. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\begin{array}{c|cccc} C\'{o}digo & a & b & c & d \\ \hline Algoritmo & 3 & 4 & 2 & 1 \\ \end{array}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221045 - João Carlos de Brito Bandeira]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                function s=codigo(f,x,w);
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
fx(2*n+1)); end;
                               end:
                                                              b
                                function x=codigo(p,x,n);
                               dp=polyder(p);
                               px=polyval(p,x);
 function s=codigo(f,a,b,n);
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               dpx=polyval(dp,x); end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 1 3 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221046 – Joao Miguel dos Santos Cabete]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                 function v=codigo(x,b,p);
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                                v=[]; for i=1:p;
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                                a=floor(x*b); x=x*b-a;
fx(2*n+1)); end;
                                v=[v,a]; end; end;
                                                               b
 function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                                 function s=codigo(f,a,b);
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                                h=b-a; x0=a; x1=b;
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                                f0=feval(f,x0);
else a=c; fa=fc; end; end;
                                f1=feval(f,x1);
c=(a+b)/2; end;
                                s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 190221047 - Miguel Alexandre Marques Rodrigues]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
                                function c=codigo(p,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                               pa=polyval(p,a);
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
fx(2*n+1)); end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                function x=codigo(p,x,n);
                               dp=polyder(p);
                               px=polyval(p,x);
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
 function v=codigo(a,b,p);
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               dpx=polyval(dp,x); end;
v=power(s,1/p); end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 3. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 3 2 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221048 - Rafael da Rosa Marçalo]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
                               pa=polyval(p,a);
 function v=codigo(x,b,p);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
v= power(b,e-p+1)*
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                                               b
                                function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
 function v=codigo(x,b,p);
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
v=[]; for i=1:p;
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
v=[v,a]; end; end;
                               end; end; end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 3. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 4. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 1 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221049 – André Luís da Cruz Santos]

```
function s=codigo(f,x,w);
                                   function v=codigo(x,b,p);
   k=length(x); s=0; for i=1:k
                                   v=[]; for i=1:p;
    s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                                   a=floor(x*b); x=x*b-a;
а
                                   v=[v,a]; end; end;
                                                                  b
    function p=codigo(x,d);
   n=length(x); p=d(n);
   for i=n-1:-1:1
                                   function v=codigo(x,b,p);
   p=conv([1,-x(i)],p);
                                   e=floor(log(abs(x))/log(b));
   p(end)=p(end)+d(i); end;
                                   v= power(b,e-p+1)*
                                   fix(x/power(b,e-p+1)); end;
   end;
                                                                  d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 2. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 3. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 4. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 3 4 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

### [ 190221050 - Bernardo Manuel Fernandes Vicente]

```
function s=codigo(f,a,b);
    function v=codigo(x,b,p);
                                   h=b-a; x0=a; x1=b;
    e=floor(log(abs(x))/log(b));
                                   f0=feval(f,x0);
    v= power(b,e-p+1)*
                                   f1=feval(f,x1);
   fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                   s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                                   b
                                    function c=codigo(f,a,b,n);
                                   fa=feval(f,a);
                                   fb=feval(f,b); c=b; for
    function s=codigo(f,x,w);
                                   k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
    k=length(x); s=0; for i=1:k
                                   fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
    s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                                   b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
C
   end;
                                   end; end; end;
                                                                   d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 2. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\frac{\text{C\'odigo}}{\text{Algoritmo}} \begin{vmatrix} \text{a} & \text{b} & \text{c} & \text{d} \\ 1 & 3 & 4 & 2 \end{vmatrix}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221051 – Bruno Miguel Lázaro Resende]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
 function s=codigo(f,x,w);
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               else a=c; fa=fc; end; end;
                               c=(a+b)/2; end;
                                                               b
 function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                                function v=codigo(x,b,p);
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               v= power(b,e-p+1)*
b=c; pb=pc; end; end;
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 1 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221052 - Daniel Filipe Martins Roque]

```
function p=codigo(x,d);
                               n=length(x); p=d(n);
 function v=codigo(x,b,p);
                               for i=n-1:-1:1
v=[]; for i=1:p;
                               p=conv([1,-x(i)],p);
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
v=[v,a]; end; end;
                                                              b
 function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                                function s=codigo(f,a,b,n);
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
b=c; pb=pc; end; end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\frac{\text{C\'odigo}}{\text{Algoritmo}} \begin{vmatrix} \text{a} & \text{b} & \text{c} & \text{d} \\ 2 & 3 & 1 & 4 \end{vmatrix}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221053 – Ivo Martinho Garraio]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
                                function c=codigo(p,a,b,n);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                               pa=polyval(p,a);
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
else a=c; fa=fc; end; end;
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
c=(a+b)/2; end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                                               b
                                function s=codigo(f,a,b);
 function s=codigo(f,a,b,n);
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               f0=feval(f,x0);
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               f1=feval(f,x1);
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 3. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 3 4 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221054 – João Alexandre dos Anjos Soeiro]

```
function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
px=polyval(p,x);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               function X=codigo(M,C,X,n);
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
dpx=polyval(dp,x); end;
end;
                               end;
                                                              b
                               function s=codigo(f,a,b,n);
function v=codigo(a,b,p);
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
da=b-a; s=sum(power(da,p));
v=power(s,1/p); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 3. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 4 3 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221055 – João Filipe Lopes Jardin]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                                function s=codigo(f,a,b);
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                               f0=feval(f,x0);
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
else a=c; fa=fc; end; end;
                               f1=feval(f,x1);
c=(a+b)/2; end;
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                               b
                                function x=codigo(p,x,n);
 function s=codigo(f,a,b,n);
                               dp=polyder(p);
```

function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)\*
(fx(1)+ 4\*sum(fx(2:2:2\*n))+
2\*sum(fx(3:2:2\*n-1))+
fx(2\*n+1)); end;

function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
px=polyval(p,x);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
dpx=polyval(dp,x); end;
end;

d

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 4. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 2 1 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221056 – Rúben Pereira Lourenço]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                                function v=codigo(a,b,p);
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               v=power(s,1/p); end;
                                                               b
function x=codigo(p,x,n);
                                function c=codigo(f,a,b,n);
dp=polyder(p);
                               fa=feval(f,a);
px=polyval(p,x);
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
dpx=polyval(dp,x); end;
                               else a=c; fa=fc; end; end;
                               c=(a+b)/2; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 4. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 3 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221057 - Gabriel Soares Alves Dias Pais]

```
function s=codigo(f,a,b);
   h=b-a; x0=a; x1=b;
                                   function s=codigo(f,x,w);
                                  k=length(x); s=0; for i=1:k
   f0=feval(f,x0);
   f1=feval(f,x1);
                                  s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
   s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                                  b
                                   function x=codigo(p,x,n);
                                  dp=polyder(p);
                                  px=polyval(p,x);
                                  dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
    function X=codigo(M,C,X,n);
                                  x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
   for i=1:n X=M*X+C; end;
                                  dpx=polyval(dp,x); end;
   end;
                                  end;
                                                                  d
С
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 2 3 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221058 – Diogo André Fernandes dos Santos]

```
function p=codigo(x,d);
n=length(x); p=d(n);
for i=n-1:-1:1
                                function v=codigo(x,b,p);
p=conv([1,-x(i)],p);
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               v = power(b, e-p+1)*
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
 function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                                function X=codigo(M,C,X,n);
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
end; end; end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 2. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 3. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 4. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\frac{\text{C\'odigo}}{\text{Algoritmo}} \begin{vmatrix} \text{a} & \text{b} & \text{c} & \text{d} \\ 1 & 4 & 3 & 2 \end{vmatrix}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221059 - Marco Antonio Coelho Teodoro]

```
function x=codigo(p,x,n);
 function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
                               dp=polyder(p);
fb=feval(f,b); c=b; for
                               px=polyval(p,x);
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               dpx=polyval(dp,x); end;
end; end; end;
                                                               h
 function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                                function v=codigo(x,b,p);
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               v=[]; for i=1:p;
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
b=c; pb=pc; end; end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\frac{\text{C\'odigo}}{\text{Algoritmo}} \begin{vmatrix} \text{a} & \text{b} & \text{c} & \text{d} \\ 3 & 4 & 1 & 2 \end{vmatrix}$ 

\* DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 31–07–2020 ).

ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 12:00H A RESPOSTA MANUSCRITA (SEM JUSTIFICAR), NUMA PÁGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221060 - Ricardo Filipe Sobral Ribeiro]

```
function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
                                function c=codigo(p,a,b,n);
px=polyval(p,x);
                               pa=polyval(p,a);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
dpx=polyval(dp,x); end;
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                                              b
function s=codigo(f,x,w);
                                function v=codigo(x,b,p);
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               v = power(b,e-p+1)*
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 2. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 4 1 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221061 - Tiago Alexandre Morgado Rosa]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                                function s=codigo(f,x,w);
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
b=c; pb=pc; end; end;
                               end;
                                                               b
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                                function s=codigo(f,a,b);
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               f0=feval(f,x0);
else a=c; fa=fc; end; end;
                               f1=feval(f,x1);
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
c=(a+b)/2; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 4. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 4 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221062 – João Filipe Rodrigues Silva]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
 function v=codigo(a,b,p);
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
v=power(s,1/p); end;
                               fx(2*n+1)); end;
                                                              b
 function p=codigo(x,d);
                                function c=codigo(p,a,b,n);
n=length(x); p=d(n);
                               pa=polyval(p,a);
for i=n-1:-1:1
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
p=conv([1,-x(i)],p);
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 2. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 3. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\begin{array}{c|cccc} C\'{o}digo & a & b & c & d \\ \hline Algoritmo & 1 & 3 & 2 & 4 \\ \end{array}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221063 – Gonçalo Mestre Páscoa]

```
function s=codigo(f,a,b);
                                function X=codigo(A,B,X,n);
h=b-a; x0=a; x1=b;
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
f0=feval(f,x0);
                               for k=1:n
f1=feval(f,x1);
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               end;
                                                              b
 function s=codigo(f,x,w);
                                function v=codigo(x,b,p);
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               v= power(b,e-p+1)*
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\begin{array}{c|cccc} C\'{o}digo & a & b & c & d \\ \hline Algoritmo & 3 & 4 & 2 & 1 \\ \end{array}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221064 - Henrique Candeias Madureira]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                                function v=codigo(a,b,p);
else a=c; fa=fc; end; end;
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
c=(a+b)/2; end;
                               v=power(s,1/p); end;
                                                               b
                                function s=codigo(f,a,b,n);
 function s=codigo(f,x,w);
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 2. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 2 4 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221065 – José Eduardo Lopes Castanhas]

```
function s=codigo(f,a,b);
   h=b-a; x0=a; x1=b;
                                    function s=codigo(f,x,w);
    f0=feval(f,x0);
                                   k=length(x); s=0; for i=1:k
    f1=feval(f,x1);
                                   s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
   s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                   end;
                                                                   b
                                    function c=codigo(f,a,b,n);
                                   fa=feval(f,a);
    function X=codigo(A,B,X,n);
                                   fb=feval(f,b); for k=1:n
    Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                   c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                                   if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
    for k=1:n
   X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                                   else a=c; fa=fc; end; end;
C
   end;
                                   c=(a+b)/2; end;
                                                                   d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 3. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221066 – Rúben Miguel da Costa Videira]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                function s=codigo(f,x,w);
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
fx(2*n+1)); end;
                                                               b
                                function c=codigo(f,a,b,n);
function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
                               fa=feval(f,a);
px=polyval(p,x);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
dpx=polyval(dp,x); end;
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
end;
                               end; end; end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 4. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221067 - David Rodrigues Cerdeira]

```
function s=codigo(f,a,b);
                                function X=codigo(A,B,X,n);
h=b-a; x0=a; x1=b;
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
f0=feval(f,x0);
                               for k=1:n
f1=feval(f,x1);
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                              b
                                function s=codigo(f,a,b,n);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
 function v=codigo(a,b,p);
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
da=b-a; s=sum(power(da,p));
v=power(s,1/p); end;
                               fx(2*n+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 3 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221068 – André Carlos Fernandes Dias]

```
function s=codigo(f,a,b);
 function v=codigo(x,b,p);
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               f0=feval(f,x0);
v= power(b,e-p+1)*
                               f1=feval(f,x1);
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                              b
 function v=codigo(x,b,p);
v=[]; for i=1:p;
                                function X=codigo(M,C,X,n);
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
a=floor(x*b); x=x*b-a;
v=[v,a]; end; end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 1 2 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221069 – Luís Manuel Gonçalves Martins]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
                               pa=polyval(p,a);
 function s=codigo(f,x,w);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                function X=codigo(A,B,X,n);
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
 function X=codigo(M,C,X,n);
                               for k=1:n
for i=1:n X=M*X+C; end;
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 1 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221070 - Margarida Maunu]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                                    function x=codigo(p,x,n);
    fa=feval(f,a);
                                   dp=polyder(p);
   fb=feval(f,b); c=b; for
                                   px=polyval(p,x);
   k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                                   dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
   fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                                   x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
   b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                                   dpx=polyval(dp,x); end;
   end; end; end;
                                   end;
                                                                   b
                                    function s=codigo(f,a,b);
                                   h=b-a; x0=a; x1=b;
    function X=codigo(M,C,X,n);
                                   f0=feval(f,x0);
    for i=1:n X=M*X+C; end;
                                   f1=feval(f,x1);
   end;
                                   s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                                   d
С
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 3. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 4 1 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221071 – André Filipe Gonçalves Paiva]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
 function v=codigo(x,b,p);
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
v= power(b,e-p+1)*
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              b
 function s=codigo(f,a,b);
h=b-a; x0=a; x1=b;
                                function s=codigo(f,x,w);
f0=feval(f,x0);
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
f1=feval(f,x1);
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 2. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 4. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221074 - Miguel Costa Coelho]

```
function X=codigo(A,B,X,n);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                function X=codigo(M,C,X,n);
for k=1:n
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
end;
                               end;
                                                              b
 function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                function s=codigo(f,a,b,n);
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
fx(2*n+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 2. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 3. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 2 3 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

dpx=polyval(dp,x); end;

d

#### [ 190221075 – André Galveia Castanho]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                                function s=codigo(f,x,w);
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
else a=c; fa=fc; end; end;
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
c=(a+b)/2; end;
                                                               b
                                function x=codigo(p,x,n);
                               dp=polyder(p);
                               px=polyval(p,x);
 function s=codigo(f,a,b,n);
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

fx=feval(f,x); s=h\*sum(fx);

end;

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221076 - Filipe Alexandre Ribeiro Domingos]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
 function v=codigo(x,b,p);
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
v= power(b,e-p+1)*
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                               fx(2*n+1)); end;
                                                              b
 function X=codigo(A,B,X,n);
                                function s=codigo(f,x,w);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
for k=1:n
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221077 – Duarte Vieira Nunes da Conceição]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
                                function v=codigo(x,b,p);
pb=polyval(p,b); c=b; for
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               v= power(b,e-p+1)*
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
b=c; pb=pc; end; end;
 function p=codigo(x,d);
n=length(x); p=d(n);
                                function X=codigo(A,B,X,n);
for i=n-1:-1:1
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
p=conv([1,-x(i)],p);
                               for k=1:n
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 3 4 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221078 - João Pedro Botelheiro Matias]

```
function x=codigo(p,x,n);
                               dp=polyder(p);
                               px=polyval(p,x);
 function s=codigo(f,x,w);
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               dpx=polyval(dp,x); end;
                                                              b
                                function s=codigo(f,a,b,n);
 function s=codigo(f,a,b);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
h=b-a; x0=a; x1=b;
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
f0=feval(f,x0);
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
f1=feval(f,x1);
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               fx(2*n+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\frac{\text{C\'odigo}}{\text{Algoritmo}} \begin{array}{c|cccc} a & b & c & d \\ \hline & 1 & 3 & 4 & 2 \\ \hline \end{array}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221079 – Adalberto Camará King]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
 function v=codigo(x,b,p);
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
v = power(b,e-p+1)*
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                               fx(2*n+1)); end;
                                                               b
 function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
                                function X=codigo(A,B,X,n);
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                               for k=1:n
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
end; end; end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221080 - Melo Carlos Pereira]

function v=codigo(x,b,p); function s=codigo(f,x,w); v=[]; for i=1:p; k=length(x); s=0; for i=1:k a=floor(x\*b); x=x\*b-a; s=s+feval(f,x(i))\*w(i); end;v=[v,a]; end; end; b function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a+b)/2; fc=feval(f,c); function X=codigo(M,C,X,n); if fa\*fc<0 b=c; fb=fc;</pre> for i=1:n X=M\*X+C; end; else a=c; fa=fc; end; end; c=(a+b)/2; end; d

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 2 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221081 – Pedro de Castro Vitória]

```
function X=codigo(A,B,X,n);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                function v=codigo(x,b,p);
                               v=[]; for i=1:p;
for k=1:n
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               v=[v,a]; end; end;
end;
                                                               b
 function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                                function v=codigo(a,b,p);
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
fx(2*n+1)); end;
                               v=power(s,1/p); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 1 4 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221082 - Ricardo Luís Pinto Cabrito]

```
function x=codigo(p,x,n);
                                function c=codigo(f,a,b,n);
dp=polyder(p);
                               fa=feval(f,a);
px=polyval(p,x);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
dpx=polyval(dp,x); end;
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
end;
                               end; end; end;
                                                               b
                                function c=codigo(p,a,b,n);
                               pa=polyval(p,a);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
function X=codigo(M,C,X,n);
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
for i=1:n X=M*X+C; end;
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               b=c; pb=pc; end; end;
end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 4. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 4 1 2



Questão 5 de 5

Cotação: 4 val.

#### [ 190221084 - Carlos Manuel da Palma Oliveira]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                                function v=codigo(x,b,p);
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                                v=[]; for i=1:p;
else a=c; fa=fc; end; end;
                                a=floor(x*b); x=x*b-a;
c=(a+b)/2; end;
                                v=[v,a]; end; end;
                                                                b
                                function s=codigo(f,a,b,n);
                                h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                                fx=feval(f,x); s=(h/6)*
 function X=codigo(M,C,X,n);
                                (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
for i=1:n X=M*X+C; end;
                                2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                                fx(2*n+1)); end;
end;
                                                                d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 3 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221085 - David Eduardo Maia]

```
function p=codigo(x,d);
                                function c=codigo(p,a,b,n);
n=length(x); p=d(n);
                               pa=polyval(p,a);
for i=n-1:-1:1
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
p=conv([1,-x(i)],p);
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               b=c; pb=pc; end; end;
 function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
px=polyval(p,x);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                                function X=codigo(M,C,X,n);
dpx=polyval(dp,x); end;
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
                               end;
end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 2. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 3. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 3 4 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221086 – André Filipe Lamas Rebelo]

```
function X=codigo(A,B,X,n);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                function v=codigo(a,b,p);
for k=1:n
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               v=power(s,1/p); end;
end;
                                                              b
 function c=codigo(p,a,b,n);
                                function s=codigo(f,a,b);
pa=polyval(p,a);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               f0=feval(f,x0);
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               f1=feval(f,x1);
b=c; pb=pc; end; end;
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 4 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221087 - Bruno Bispo Gibellino]

function v=codigo(x,b,p); function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2; v=[]; for i=1:p; fx=feval(f,x); s=h\*sum(fx); a=floor(x\*b); x=x\*b-a; v=[v,a]; end; end; b function s=codigo(f,x,w); k=length(x); s=0; for i=1:k function X=codigo(M,C,X,n); s=s+feval(f,x(i))\*w(i); end;for i=1:n X=M\*X+C; end; С end; end; d

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

#### \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 3 2 4

\* DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 31-07-2020 ).

ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 12:00H A RESPOSTA MANUSCRITA (SEM JUSTIFICAR), NUMA PÁGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221088 - Pedro Alexandre Santos Vicente]

```
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                                function X=codigo(A,B,X,n);
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               for k=1:n
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
fx(2*n+1)); end;
                               end:
                                                               b
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                                function v=codigo(a,b,p);
else a=c; fa=fc; end; end;
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
c=(a+b)/2; end;
                               v=power(s,1/p); end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 4 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221090 – Daniel Corrêa Saes]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
                                  pa=polyval(p,a);
                                  pb=polyval(p,b); c=b; for
    function X=codigo(M,C,X,n);
                                  k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
   for i=1:n X=M*X+C; end;
                                  pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
   end;
                                  b=c; pb=pc; end; end;
а
    function X=codigo(A,B,X,n);
   Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                   function s=codigo(f,x,w);
   for k=1:n
                                  k=length(x); s=0; for i=1:k
                                  s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
   X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                                                                  d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 2. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 2 3



Questão 5 de 5 Cota

Cotação: 4 val.

#### [ 190221091 – Gonçalo Marchão Sousa Martins]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
    fa=feval(f,a);
    fb=feval(f,b); for k=1:n
    c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
    if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                                    function v=codigo(a,b,p);
    else a=c; fa=fc; end; end;
                                   da=b-a; s=sum(power(da,p));
    c=(a+b)/2; end;
                                   v=power(s,1/p); end;
                                                                   b
                                    function X=codigo(A,B,X,n);
    function s=codigo(f,x,w);
                                   Omegainv=inv(diag(diag(A)));
    k=length(x); s=0; for i=1:k
                                   for k=1:n
    s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                                   X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
C
   end;
                                   end;
                                                                   d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 2. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221092 - Alberto Miguel Jardino Pereira]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                                fa=feval(f,a);
                                fb=feval(f,b); for k=1:n
                                c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
 function X=codigo(M,C,X,n);
                                if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
for i=1:n X=M*X+C; end;
                                else a=c; fa=fc; end; end;
                                c=(a+b)/2; end;
                                                               b
 function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                                function s=codigo(f,a,b);
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                h=b-a; x0=a; x1=b;
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                                f0=feval(f,x0);
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                                f1=feval(f,x1);
fx(2*n+1)); end;
                                s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221093 - Alexandre Manuel Parreira Coelho]

```
function X=codigo(A,B,X,n);
 function v=codigo(x,b,p);
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               for k=1:n
v= power(b,e-p+1)*
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              b
 function s=codigo(f,a,b,n);
                                function c=codigo(p,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                               pa=polyval(p,a);
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
fx(2*n+1)); end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 2. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 3. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

#### ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221094 – André Alexandre da Costa Pereira]

```
function v=codigo(x,b,p);
                                function s=codigo(f,x,w);
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
v=[]; for i=1:p;
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
v=[v,a]; end; end;
                               end;
                                                               b
 function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                                function v=codigo(x,b,p);
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
else a=c; fa=fc; end; end;
                                v = power(b,e-p+1)*
c=(a+b)/2; end;
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 4. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 2 1 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221095 – André Rodrigues Batista]

```
function X=codigo(A,B,X,n);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                function X=codigo(M,C,X,n);
for k=1:n
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                                for i=1:n X=M*X+C; end;
end;
                               end;
                                                               b
                                function c=codigo(f,a,b,n);
 function s=codigo(f,a,b,n);
                                fa=feval(f,a);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               else a=c; fa=fc; end; end;
fx(2*n+1)); end;
                                c=(a+b)/2; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 2. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 3. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 4. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221096 – Bernardo José Lopes Batista Paulino]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
                               pa=polyval(p,a);
 function v=codigo(x,b,p);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
v=[]; for i=1:p;
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
v=[v,a]; end; end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                function X=codigo(A,B,X,n);
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
 function X=codigo(M,C,X,n);
                               for k=1:n
for i=1:n X=M*X+C; end;
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 3 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221097 - Bruno Miguel Lopes Revez]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
 function s=codigo(f,x,w);
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               else a=c; fa=fc; end; end;
                               c=(a+b)/2; end;
                                                               b
 function v=codigo(x,b,p);
                                function s=codigo(f,a,b,n);
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
v= power(b,e-p+1)*
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221099 – Carlos Eduardo Lúcio Antunes]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                                function p=codigo(x,d);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                                n=length(x); p=d(n);
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                                for i=n-1:-1:1
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                                p=conv([1,-x(i)],p);
else a=c; fa=fc; end; end;
                                p(end)=p(end)+d(i); end;
c=(a+b)/2; end;
                                                                b
 function x=codigo(p,x,n);
                                function c=codigo(f,a,b,n);
dp=polyder(p);
                                fa=feval(f,a);
px=polyval(p,x);
                                fb=feval(f,b); c=b; for
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                                k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                                fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
dpx=polyval(dp,x); end;
                                b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
end;
                                end; end; end;
                                                                d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221100 - Catarina Filipa Balugas Alves]

```
function x=codigo(p,x,n);
                               dp=polyder(p);
                               px=polyval(p,x);
 function v=codigo(x,b,p);
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
v= power(b,e-p+1)*
                               dpx=polyval(dp,x); end;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                               end;
                                                               b
 function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                                function s=codigo(f,x,w);
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
else a=c; fa=fc; end; end;
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
c=(a+b)/2; end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 2. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

#### ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 4 1 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221101 - Daniel Domingos Cordeiro]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
 function X=codigo(A,B,X,n);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
for k=1:n
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               end; end; end;
                                                               b
                                function p=codigo(x,d);
                               n=length(x); p=d(n);
 function v=codigo(x,b,p);
                               for i=n-1:-1:1
v=[]; for i=1:p;
                               p=conv([1,-x(i)],p);
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
a=floor(x*b); x=x*b-a;
v=[v,a]; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 4. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 3 2 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221102 - David Eduardo Passos Gomes]

```
function p=codigo(x,d);
n=length(x); p=d(n);
for i=n-1:-1:1
                                function v=codigo(x,b,p);
p=conv([1,-x(i)],p);
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               v= power(b,e-p+1)*
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
 function s=codigo(f,x,w);
                                function s=codigo(f,a,b,n);
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 2. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

#### ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221103 - Diogo Alexandre Serra Pereira]

```
function v=codigo(x,b,p);
                                function v=codigo(x,b,p);
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               v=[]; for i=1:p;
v= power(b,e-p+1)*
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                               b
 function p=codigo(x,d);
n=length(x); p=d(n);
                                function X=codigo(A,B,X,n);
for i=n-1:-1:1
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
p=conv([1,-x(i)],p);
                               for k=1:n
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
p(end)=p(end)+d(i); end;
end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 2. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 3. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 4. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221104 - Diogo Alexandre Sobral Ferreira]

```
function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
                                function p=codigo(x,d);
px=polyval(p,x);
                               n=length(x); p=d(n);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                               for i=n-1:-1:1
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               p=conv([1,-x(i)],p);
dpx=polyval(dp,x); end;
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
                                                              b
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                                function v=codigo(a,b,p);
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
end; end; end;
                               v=power(s,1/p); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 2. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 3. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 4. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

#### \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 2 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221105 - Francisco M. Serralha N. Belchior Zacarias]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
                                  pa=polyval(p,a);
                                  pb=polyval(p,b); c=b; for
    function X=codigo(M,C,X,n);
                                  k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
    for i=1:n X=M*X+C; end;
                                  pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
   end;
                                   b=c; pb=pc; end; end;
а
    function s=codigo(f,a,b);
                                   function v=codigo(x,b,p);
   h=b-a; x0=a; x1=b;
   f0=feval(f,x0);
                                   e=floor(log(abs(x))/log(b));
   f1=feval(f,x1);
                                  v= power(b,e-p+1)*
   s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                  fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                                  d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 2 1 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221106 – Iúri Miguel Francês Pêta]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
 function X=codigo(A,B,X,n);
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
for k=1:n
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               else a=c; fa=fc; end; end;
                               c=(a+b)/2; end;
                                                               b
 function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
pb=polyval(p,b); c=b; for
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                                function v=codigo(a,b,p);
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
b=c; pb=pc; end; end;
                               v=power(s,1/p); end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221107 – João Grácio Coelho Rodrigues]

```
function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
px=polyval(p,x);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                                function X=codigo(M,C,X,n);
dpx=polyval(dp,x); end;
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
                                                              b
                               function p=codigo(x,d);
                               n=length(x); p=d(n);
 function s=codigo(f,x,w);
                               for i=n-1:-1:1
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               p=conv([1,-x(i)],p);
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 2. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 3. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 4. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

#### \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221108 – João José Lopes Batista da Silva Pinto]

```
function v=codigo(x,b,p);
function X=codigo(M,C,X,n);
                               v=[]; for i=1:p;
for i=1:n X=M*X+C; end;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                               b
                                function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
function v=codigo(a,b,p);
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               else a=c; fa=fc; end; end;
v=power(s,1/p); end;
                               c=(a+b)/2; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 1 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221109 – João Pedro Pereira Rosete]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
                                function s=codigo(f,a,b);
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                               f0=feval(f,x0);
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               f1=feval(f,x1);
end; end; end;
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                               b
 function c=codigo(p,a,b,n);
                                function s=codigo(f,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
pb=polyval(p,b); c=b; for
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
b=c; pb=pc; end; end;
                               fx(2*n+1)); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 2. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\frac{\text{C\'odigo}}{\text{Algoritmo}} \begin{vmatrix} a & b & c & d \\ 1 & 3 & 4 & 2 \end{vmatrix}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221110 – Jorge André Gomes de Sousa]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                                function x=codigo(p,x,n);
fa=feval(f,a);
                               dp=polyder(p);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                               px=polyval(p,x);
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
else a=c; fa=fc; end; end;
                               dpx=polyval(dp,x); end;
c=(a+b)/2; end;
                               end;
                                                               b
 function s=codigo(f,a,b);
h=b-a; x0=a; x1=b;
                                function s=codigo(f,a,b,n);
f0=feval(f,x0);
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
f1=feval(f,x1);
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 2 3 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221111 – José Manuel Almeida Sousa Mendes]

```
function x=codigo(p,x,n);
 function c=codigo(p,a,b,n);
                               dp=polyder(p);
pa=polyval(p,a);
                               px=polyval(p,x);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               dpx=polyval(dp,x); end;
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
b=c; pb=pc; end; end;
                               end;
                                                              b
                                function s=codigo(f,a,b);
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
 function v=codigo(a,b,p);
                               f0=feval(f,x0);
da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               f1=feval(f,x1);
v=power(s,1/p); end;
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 1 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221112 - Leonardo Costeira Costa]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                                function X=codigo(M,C,X,n);
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
end; end; end;
                               end;
                                                               b
                                function s=codigo(f,a,b,n);
function s=codigo(f,x,w);
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 1 2 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221113 – Luís Carlos de Veloso Fernandes]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                                function s=codigo(f,a,b,n);
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
else a=c; fa=fc; end; end;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
c=(a+b)/2; end;
                               end;
                                                               b
 function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
                                function v=codigo(x,b,p);
pb=polyval(p,b); c=b; for
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               v=[]; for i=1:p;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
b=c; pb=pc; end; end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 1 4 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221114 - Marco António Botelho da Silva]

```
function x=codigo(p,x,n);
   dp=polyder(p);
                                   function c=codigo(p,a,b,n);
   px=polyval(p,x);
                                  pa=polyval(p,a);
   dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                                  pb=polyval(p,b); c=b; for
   x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                                  k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
   dpx=polyval(dp,x); end;
                                  pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
   end;
                                   b=c; pb=pc; end; end;
                                                                  b
    function X=codigo(A,B,X,n);
   Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                   function v=codigo(x,b,p);
                                  e=floor(log(abs(x))/log(b));
   for k=1:n
   X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                                  v= power(b,e-p+1)*
                                   fix(x/power(b,e-p+1)); end;
С
                                                                  d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 2. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 4 2 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221115 – Martim Antunes de Oliveira]

```
function s=codigo(f,x,w);
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               function v=codigo(a,b,p);
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                              da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               v=power(s,1/p); end;
                                                              b
                               function x=codigo(p,x,n);
                              dp=polyder(p);
                              px=polyval(p,x);
function s=codigo(f,a,b,n);
                              dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                              x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                              dpx=polyval(dp,x); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\begin{array}{c|cccc} C\'{o}digo & a & b & c & d \\ \hline Algoritmo & 2 & 1 & 4 & 3 \\ \end{array}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221117 – Miguel Ângelo Pereira Morgado]

```
function p=codigo(x,d);
n=length(x); p=d(n);
for i=n-1:-1:1
                                function s=codigo(f,a,b,n);
p=conv([1,-x(i)],p);
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                                                              b
 function s=codigo(f,x,w);
                                function v=codigo(x,b,p);
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               v=[]; for i=1:p;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 3. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 4. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 2 4 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221118 - Nicole Alexandra Martins Vieira]

```
function x=codigo(p,x,n);
                                    function c=codigo(p,a,b,n);
    dp=polyder(p);
   px=polyval(p,x);
                                   pa=polyval(p,a);
   dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                                   pb=polyval(p,b); c=b; for
                                   k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
   x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                                   pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
   dpx=polyval(dp,x); end;
                                   b=c; pb=pc; end; end;
а
   end;
                                                                   b
                                    function c=codigo(f,a,b,n);
                                   fa=feval(f,a);
                                   fb=feval(f,b); for k=1:n
    function v=codigo(x,b,p);
                                   c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
   v=[]; for i=1:p;
                                   if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
   a=floor(x*b); x=x*b-a;
                                   else a=c; fa=fc; end; end;
   v=[v,a]; end; end;
                                   c=(a+b)/2; end;
                                                                   d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 3. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221119 - Nuno Miguel Cortiço Viola]

```
function s=codigo(f,a,b);
                                   h=b-a; x0=a; x1=b;
    function v=codigo(a,b,p);
                                   f0=feval(f,x0);
    da=b-a; s=sum(power(da,p));
                                   f1=feval(f,x1);
    v=power(s,1/p); end;
                                   s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                                   b
                                    function c=codigo(f,a,b,n);
                                   fa=feval(f,a);
                                   fb=feval(f,b); for k=1:n
    function s=codigo(f,x,w);
                                   c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
    k=length(x); s=0; for i=1:k
                                   if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
    s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                                   else a=c; fa=fc; end; end;
С
   end;
                                   c=(a+b)/2; end;
                                                                   d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 3. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221120 – Pedro Afonso D' Além Dionísio]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
                               function p=codigo(x,d);
pa=polyval(p,a);
                               n=length(x); p=d(n);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                               for i=n-1:-1:1
                               p=conv([1,-x(i)],p);
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
b=c; pb=pc; end; end;
                                                              b
 function X=codigo(A,B,X,n);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                function s=codigo(f,a,b,n);
for k=1:n
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\frac{\text{C\'odigo}}{\text{Algoritmo}} \begin{vmatrix} \text{a} & \text{b} & \text{c} & \text{d} \\ 1 & 2 & 4 & 3 \end{vmatrix}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221122 – Pedro Manuel Gonçalves Paiva de Carvalho]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
 function p=codigo(x,d);
                               fa=feval(f,a);
n=length(x); p=d(n);
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
for i=n-1:-1:1
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
p=conv([1,-x(i)],p);
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               else a=c; fa=fc; end; end;
                               c=(a+b)/2; end;
                                                               b
                                function c=codigo(p,a,b,n);
                               pa=polyval(p,a);
function s=codigo(f,a,b,n);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               b=c; pb=pc; end; end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 3. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 3 2 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221123 – Renato André Claro Nunes]

```
function x=codigo(p,x,n);
    dp=polyder(p);
   px=polyval(p,x);
                                   function v=codigo(x,b,p);
   dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                                  e=floor(log(abs(x))/log(b));
   x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
   dpx=polyval(dp,x); end;
                                  v= power(b,e-p+1)*
   end;
                                   fix(x/power(b,e-p+1)); end;
а
                                                                  b
                                   function c=codigo(p,a,b,n);
                                   pa=polyval(p,a);
    function v=codigo(x,b,p);
                                  pb=polyval(p,b); c=b; for
    v=[]; for i=1:p;
                                   k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
   a=floor(x*b); x=x*b-a;
                                  pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
   v=[v,a]; end; end;
                                  b=c; pb=pc; end; end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 2. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 3. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221124 - Ricardo Diogo Gonçalves Caetano]

```
function p=codigo(x,d);
n=length(x); p=d(n);
for i=n-1:-1:1
p=conv([1,-x(i)],p);
                                function v=codigo(a,b,p);
p(end)=p(end)+d(i); end;
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
                               v=power(s,1/p); end;
                                                              b
                                function s=codigo(f,a,b);
 function s=codigo(f,a,b,n);
                               h=b-a; x0=a; x1=b;
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               f0=feval(f,x0);
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               f1=feval(f,x1);
                               s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 2. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 3. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\begin{array}{c|cccc} C\'{o}digo & a & b & c & d \\ \hline Algoritmo & 3 & 2 & 1 & 4 \\ \end{array}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221125 - Rodrigo Nave da Costa]

```
function s=codigo(f,x,w);
 function X=codigo(M,C,X,n);
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
for i=1:n X=M*X+C; end;
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
end;
                                                              b
 function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                function v=codigo(x,b,p);
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               v=[]; for i=1:p;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
fx(2*n+1)); end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\begin{array}{c|cccc} C\'{o}digo & a & b & c & d \\ \hline Algoritmo & 4 & 2 & 3 & 1 \\ \end{array}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221126 - Rodrigo Roque Fontinha]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); c=b; for
k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
                                function s=codigo(f,a,b,n);
fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
end; end; end;
                                                               b
                                function c=codigo(p,a,b,n);
 function s=codigo(f,a,b);
                               pa=polyval(p,a);
h=b-a; x0=a; x1=b;
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
f0=feval(f,x0);
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
f1=feval(f,x1);
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 3 2 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221127 - Sara Conceição Catarino de Jesus]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
 function s=codigo(f,a,b);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
h=b-a; x0=a; x1=b;
                                k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
f0=feval(f,x0);
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
f1=feval(f,x1);
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                                end; end; end;
                                                               b
 function v=codigo(x,b,p);
v=[]; for i=1:p;
                                function X=codigo(M,C,X,n);
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
a=floor(x*b); x=x*b-a;
v=[v,a]; end; end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 3. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 1 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221128 – Sérgio Manuel Pinhal Veríssimo]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                                function s=codigo(f,a,b,n);
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
else a=c; fa=fc; end; end;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
c=(a+b)/2; end;
                               end;
                                                               b
function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
px=polyval(p,x);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                                function X=codigo(M,C,X,n);
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
dpx=polyval(dp,x); end;
end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

\* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 4 1 3



Questão 5 de 5

Cotação: 4 val.

[ 190221129 – Tiago Miguel de Albuquerque Eusébio]

```
function p=codigo(x,d);
                               n=length(x); p=d(n);
 function v=codigo(x,b,p);
                               for i=n-1:-1:1
v=[]; for i=1:p;
                               p=conv([1,-x(i)],p);
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
v=[v,a]; end; end;
                                                              b
                                function s=codigo(f,x,w);
 function X=codigo(M,C,X,n);
                               k=length(x); s=0; for i=1:k
for i=1:n X=M*X+C; end;
                               s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
end;
                               end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 2. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 3. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 4. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 1 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221130 - Tiago Miguel Fumega Henriques]

```
function X=codigo(A,B,X,n);
    Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                    function s=codigo(f,a,b,n);
                                   h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
    for k=1:n
   X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                                   fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
   end;
                                                                   b
                                    function c=codigo(f,a,b,n);
    function x=codigo(p,x,n);
    dp=polyder(p);
                                   fa=feval(f,a);
   px=polyval(p,x);
                                   fb=feval(f,b); c=b; for
   dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                                   k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
   x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                                   fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
   dpx=polyval(dp,x); end;
                                   b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                                   end; end; end;
С
   end;
                                                                  d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\begin{array}{c|cccc} C\'{o}digo & a & b & c & d \\ \hline Algoritmo & 1 & 3 & 2 & 4 \\ \end{array}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221131 - Tim Tetelepta Rodrigues]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
                                function X=codigo(A,B,X,n);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               for k=1:n
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
b=c; pb=pc; end; end;
                               end:
                                                               b
function c=codigo(f,a,b,n);
                                function x=codigo(p,x,n);
fa=feval(f,a);
                               dp=polyder(p);
fb=feval(f,b); for k=1:n
                               px=polyval(p,x);
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
else a=c; fa=fc; end; end;
                               dpx=polyval(dp,x); end;
c=(a+b)/2; end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

#### \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 3 4 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221132 – Vasco Miguel Ucha de Pinho]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
 function c=codigo(p,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
pa=polyval(p,a);
                               fb=feval(f,b); for k=1:n
pb=polyval(p,b); c=b; for
                               c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               else a=c; fa=fc; end; end;
b=c; pb=pc; end; end;
                               c=(a+b)/2; end;
                                                               b
function s=codigo(f,a,b,n);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                                function v=codigo(x,b,p);
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               v= power(b,e-p+1)*
fx(2*n+1)); end;
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 4 1 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221133 – António Pedro Resende Rebelo]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
                               pa=polyval(p,a);
 function v=codigo(x,b,p);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
v= power(b,e-p+1)*
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                                              b
                                function x=codigo(p,x,n);
                               dp=polyder(p);
                               px=polyval(p,x);
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
 function X=codigo(M,C,X,n);
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
for i=1:n X=M*X+C; end;
                               dpx=polyval(dp,x); end;
end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 3. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 4. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

ſ	Código	а	b	С	d
ſ	Algoritmo				

#### \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 3 4 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221134 – Miguel do Paço A. D'Albuquerque Serrano]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
                                function s=codigo(f,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
pb=polyval(p,b); c=b; for
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
b=c; pb=pc; end; end;
                               fx(2*n+1)); end;
                                                               b
                                function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
 function s=codigo(f,x,w);
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
k=length(x); s=0; for i=1:k
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
end;
                               end; end; end;
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 3. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 4. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

#### ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\frac{\text{C\'odigo}}{\text{Algoritmo}} \begin{vmatrix} \text{a} & \text{b} & \text{c} & \text{d} \\ 1 & 4 & 3 & 2 \end{vmatrix}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221136 – Vítor Luís Domingues Nunes]

```
function x=codigo(p,x,n);
    dp=polyder(p);
   px=polyval(p,x);
   dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                                   function s=codigo(f,x,w);
   x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                                  k=length(x); s=0; for i=1:k
   dpx=polyval(dp,x); end;
                                   s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
   end:
                                   end;
                                                                  b
    function X=codigo(A,B,X,n);
   Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                   function v=codigo(x,b,p);
   for k=1:n
                                   e=floor(log(abs(x))/log(b));
   X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                                   v = power(b,e-p+1)*
                                   fix(x/power(b,e-p+1)); end;
C
   end;
                                                                  d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 2. Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 4. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 2 1 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221138 – João Sá Santos Mendes]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
 function X=codigo(A,B,X,n);
                               pa=polyval(p,a);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
for k=1:n
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               b=c; pb=pc; end; end;
end;
                                                               b
 function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                                function X=codigo(M,C,X,n);
else a=c; fa=fc; end; end;
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
c=(a+b)/2; end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 2. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 3 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221140 - Ricardo Margarido Oliveira]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
 function s=codigo(f,a,b);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
h=b-a; x0=a; x1=b;
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
f0=feval(f,x0);
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
f1=feval(f,x1);
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               end; end; end;
                                                               b
function x=codigo(p,x,n);
dp=polyder(p);
px=polyval(p,x);
                                function X=codigo(A,B,X,n);
dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
                               Omegainv=inv(diag(diag(A)));
x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
                               for k=1:n
                               X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
dpx=polyval(dp,x); end;
end;
                               end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 3. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 3 4 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221141 - Gonçalo Santos Alves]

```
function X=codigo(A,B,X,n);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                function s=codigo(f,a,b,n);
for k=1:n
                               h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
end;
                               end;
                                                               b
 function c=codigo(f,a,b,n);
fa=feval(f,a);
fb=feval(f,b); for k=1:n
c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
                                function v=codigo(x,b,p);
if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
else a=c; fa=fc; end; end;
                               v = power(b,e-p+1)*
c=(a+b)/2; end;
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 2. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

ſ	Código	а	b	С	d
ſ	Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\frac{\text{C\'odigo}}{\text{Algoritmo}} \begin{vmatrix} \text{a} & \text{b} & \text{c} & \text{d} \\ 3 & 1 & 4 & 2 \end{vmatrix}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221142 – Francisco José dos Santos Vicente]

```
function s=codigo(f,a,b);
h=b-a; x0=a; x1=b;
f0=feval(f,x0);
                                function v=codigo(a,b,p);
f1=feval(f,x1);
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
s=(h/2)*(f0+f1); end;
                               v=power(s,1/p); end;
                                                               b
                                function s=codigo(f,a,b,n);
                               h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                               fx=feval(f,x); s=(h/6)*
 function v=codigo(x,b,p);
v=[]; for i=1:p;
                               (fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
v=[v,a]; end; end;
                               fx(2*n+1)); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio simples a uma função
- 2. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 3. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 4. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221143 – João Pedro Vicente Rei]

```
function v=codigo(x,b,p);
v=[]; for i=1:p;
                                function v=codigo(a,b,p);
a=floor(x*b); x=x*b-a;
                               da=b-a; s=sum(power(da,p));
v=[v,a]; end; end;
                               v=power(s,1/p); end;
                                                              b
                                function c=codigo(p,a,b,n);
                               pa=polyval(p,a);
 function v=codigo(x,b,p);
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
e=floor(log(abs(x))/log(b));
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
v= power(b,e-p+1)*
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 2. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 3. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 4. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

#### ★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 1 2 3 4



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ 190221144 - Rodrigo Miguel Portilho Nunes]

```
function v=codigo(x,b,p);
 function X=codigo(M,C,X,n);
                               v=[]; for i=1:p;
for i=1:n X=M*X+C; end;
                               a=floor(x*b); x=x*b-a;
end;
                               v=[v,a]; end; end;
                                                              b
 function c=codigo(p,a,b,n);
pa=polyval(p,a);
pb=polyval(p,b); c=b; for
                                function v=codigo(x,b,p);
                               e=floor(log(abs(x))/log(b));
k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
                               v= power(b,e-p+1)*
b=c; pb=pc; end; end;
                               fix(x/power(b,e-p+1)); end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Arredondar um número real, com um número dado de algarismos de precisão, numa base dada
- 2. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 3. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 4. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H

Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 4 2 1



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221146 - Rafael Santos Mordomo]

```
function x=codigo(p,x,n);
                               dp=polyder(p);
 function X=codigo(A,B,X,n);
                               px=polyval(p,x);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                               dpx=polyval(dp,x); for k=1:n
for k=1:n
                               x=x-px/dpx; px=polyval(p,x);
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               dpx=polyval(dp,x); end;
                               end;
                                                              b
 function v=codigo(x,b,p);
v=[]; for i=1:p;
                                function X=codigo(M,C,X,n);
                               for i=1:n X=M*X+C; end;
a=floor(x*b); x=x*b-a;
v=[v,a]; end; end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar iteração duma transformacao linear arbitrária
- 2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson para um polinómio
- 3. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares
- 4. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução:  $\begin{array}{c|cccc} C\'{o}digo & a & b & c & d \\ \hline Algoritmo & 3 & 2 & 4 & 1 \end{array}$ 



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221147 – Ricardo Sinaré Torres Ferreira]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                                   fa=feval(f,a);
                                   fb=feval(f,b); c=b; for
                                   k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
    function v=codigo(a,b,p);
                                   fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
    da=b-a; s=sum(power(da,p));
                                   b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
   v=power(s,1/p); end;
                                   end; end; end;
                                                                   b
    function X=codigo(A,B,X,n);
   Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                                    function v=codigo(x,b,p);
   for k=1:n
                                   v=[]; for i=1:p;
   X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                                   a=floor(x*b); x=x*b-a;
                                   v=[v,a]; end; end;
С
                                                                   d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 2. Calcular o erro absoluto entre pontos, com norma-p
- 3. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 2 1 4 3



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221148 – André Ricardo Nascimento Guerreiro]

```
function X=codigo(A,B,X,n);
    function s=codigo(f,a,b,n);
                                   Omegainv=inv(diag(diag(A)));
   h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                                   for k=1:n
   fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                                   X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
    end;
                                   end;
                                                                   b
                                    function c=codigo(f,a,b,n);
                                   fa=feval(f,a);
                                   fb=feval(f,b); for k=1:n
    function s=codigo(f,x,w);
                                   c=(a+b)/2; fc=feval(f,c);
    k=length(x); s=0; for i=1:k
                                   if fa*fc<0 b=c; fb=fc;</pre>
    s=s+feval(f,x(i))*w(i); end;
                                   else a=c; fa=fc; end; end;
C
   end;
                                   c=(a+b)/2; end;
                                                                   d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- Aplicar regra de quadratura a uma função se conhecemos os nós e pesos da regra
- 2. Aplicar algoritmo de bissecção para uma função qualquer, num determinado intervalo
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - Q5 Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 4 1 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

#### [ 190221149 - Thiers Pinto de Mesquita Neto]

```
function c=codigo(p,a,b,n);
 function X=codigo(A,B,X,n);
                               pa=polyval(p,a);
Omegainv=inv(diag(diag(A)));
                               pb=polyval(p,b); c=b; for
for k=1:n
                               k=1:n c=(a*pb-b*pa)/(pb-pa);
X=X+Omegainv*(B-A*X); end;
                               pc=polyval(p,c); a=b; pa=pb;
end;
                               b=c; pb=pc; end; end;
                                function p=codigo(x,d);
                               n=length(x); p=d(n);
 function v=codigo(x,b,p);
                               for i=n-1:-1:1
v=[]; for i=1:p;
                               p=conv([1,-x(i)],p);
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
a=floor(x*b); x=x*b-a;
v=[v,a]; end; end;
                               end;
                                                              d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Aplicar algoritmo da secante para um polinómio
- 2. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 3. Determinar os primeiros algarismos em base dada, para um determinado real positivo menor que 1
- 4. Aplicar iteração de Jacobi num sistema de equações lineares

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Código	а	b	С	d
Algoritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 4 1 3 2



Questão 5 de 5 Cotação: 4 val.

[ Modelo – Docente ]

```
function c=codigo(f,a,b,n);
                               fa=feval(f,a);
                               fb=feval(f,b); c=b; for
 function s=codigo(f,a,b,n);
                               k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa);
h=(b-a)/n; x=a+h/2:h:b-h/2;
                               fc=feval(f,c); if fa*fc<0</pre>
fx=feval(f,x); s=h*sum(fx);
                               b=c; fb=fc; else a=c; fa=fc;
                                end; end; end;
                                                               b
 function s=codigo(f,a,b,n);
                                function p=codigo(x,d);
h=(b-a)/n; x=a:h/2:b;
                               n=length(x); p=d(n);
fx=feval(f,x); s=(h/6)*
                               for i=n-1:-1:1
(fx(1) + 4*sum(fx(2:2:2*n)) +
                               p=conv([1,-x(i)],p);
2*sum(fx(3:2:2*n-1))+
                               p(end)=p(end)+d(i); end;
fx(2*n+1)); end;
                                                               d
```

Associe os 4 códigos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

- 1. Calcular o polinómio interpolador a partir de nós e diferenças divididas
- 2. Aplicar algoritmo de regula falsi para uma função qualquer
- 3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio composta a uma função
- 4. Aplicar regra de quadratura de Simpson composta a uma função

Nota: Associar um mesmo algoritmo a vários códigos invalida a resposta

Códi	go	а	b	С	d
Algo	ritmo				

- \* PARA RESPOSTA BREVE NO INQUÉRITO MOODLE ATÉ 11:55H
  - ${\bf Q5}~$  Correspondência código-algoritmo:

Solução: Código a b c d Algoritmo 3 2 4 1