

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

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	b	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	d	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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) ]

[ 052204552 – Marco Paulo da Silva Veiga]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>
c	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	d	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>

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

1. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
4. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 052204552 – Marco Paulo da Silva Veiga]

[ 070221144 – Gabriel Ricardo Costa Soromenho ]

a	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>
c	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	d	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
3. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
4. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 070221144 – Gabriel Ricardo Costa Soromenho ]

[ 090221026 – Fábio Miguel Rodrigues Faustino]

a	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	b	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>

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

1. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
3. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
4. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 090221026 – Fábio Miguel Rodrigues Faustino]

[ 130221093 – Claudiu Alexandru Marinell]

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

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

1. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
4. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 130221093 – Claudiu Alexandru Marinell]

[ 140221038 – Edilson de Jesus Jamba ]

a	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omeagainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omeagainv*(B-A*X); end; end;</pre>	b	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>
c	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	d	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
2. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 140221038 – Edilson de Jesus Jamba ]

[ 140221040 – Miguel Figueiredo Mário]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
2. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 140221040 – Miguel Figueiredo Mário]

[ 140221070 – Rui Filipe Moita Andrade de Sousa]

a	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	b	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	d	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>

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

1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
2. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
3. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
4. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 140221070 – Rui Filipe Moita Andrade de Sousa]



[ 150221020 – Ricardo Filipe Maia Lemos ]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	d	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>

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

1. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
2. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 150221020 – Ricardo Filipe Maia Lemos ]

[ 150221082 – David Jorge Conceição Luz]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	d	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
2. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
4. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 150221082 – David Jorge Conceição Luz]

[ 160210042 – Paulo Ruben de Faria Guapo]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	b
c	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	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 simples a uma função
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
4. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 160210042 – Paulo Ruben de Faria Guapo]

[ 160221008 – André Miguel Martins Guerreiro]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	b	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>
c	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
2. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 160221008 – André Miguel Martins Guerreiro]

[ 160221011 – Francisco Maria Esteves Leal]

a	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>
c	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>

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

1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 160221011 – Francisco Maria Esteves Leal]

[ 160221033 – João Pedro Carromeu Martins]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>
c	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 160221033 – João Pedro Carromeu Martins]

[ 160221044 – Rui Pinho de Almeida]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>
c	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de regra falsi para um polinómio
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
4. Cálculo da tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 160221044 – Rui Pinho de Almeida]

[ 160221046 – David Nuno Menoita Tavares ]

a	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	b
c	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	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 simples a uma função
2. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
3. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
4. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 160221046 – David Nuno Menoita Tavares ]



[ 160221049 – Daniel Ng dos Santos Faria]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>
c	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>

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

1. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
2. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
3. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 160221049 – Daniel Ng dos Santos Faria]

[ 160221050 – Bruno Miguel Gonçalves Dias]

a	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>
c	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	d	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
3. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 160221050 – Bruno Miguel Gonçalves Dias]

[ 160221093 – Daniel Inácio Lima]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	b
	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>		
c		<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
2. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
3. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 160221093 – Daniel Inácio Lima]

[ 170221024 – Miguel Ângelo Cadimas Carromeu ]

a	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	d	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>

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

1. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
2. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
3. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
4. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 170221024 – Miguel Ângelo Cadimas Carromeu ]

[ 170221029 – João Paulo Pinto dos Santos]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>
c	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	d	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
2. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
3. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
4. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 170221029 – João Paulo Pinto dos Santos]

[ 170221037 – Frederico Albino Alcária ]

<p>a</p> <pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>

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

1. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 170221037 – Frederico Albino Alcária ]

[ 170221049 – João Francisco Rodrigues dos Reis]

a	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	b	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>
c	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	d	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>

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

1. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
2. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 170221049 – João Francisco Rodrigues dos Reis]

[ 170221057 – Hugo Alexandre da Silva Modesto]

a	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	b
c	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	d

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

1. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
4. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 170221057 – Hugo Alexandre da Silva Modesto]



[ 170221068 – Bruno Cunha Selistre]

<p>a</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<p>b</p> <pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	<p>d</p> <pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 170221068 – Bruno Cunha Selistre]

[ 170221069 – Eugenio Duarte da Silva]

<p>a</p> <pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<p>d</p> <pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
2. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
3. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
4. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 170221069 – Eugenio Duarte da Silva]

[ 170221078 – César Augusto Fonseca Fontinha]

a	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	b	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
4. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 170221078 – César Augusto Fonseca Fontinha]

[ 170221082 – Filipe dos Santos Serra do Amaral ]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=fval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	d	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=fval(f,a); fb=fval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=fval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 170221082 – Filipe dos Santos Serra do Amaral ]

[ 170221084 – Rafael Alexandre Botas Rosado]

a	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	d	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>

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

1. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
2. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
4. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 170221084 – Rafael Alexandre Botas Rosado]

[ 170221100 – José Manuel Coelho Florindo]

a	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	b	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 170221100 – José Manuel Coelho Florindo]

[ 180221001 – Weshiley Felix Aniceto]

a	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=fval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=fval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	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 composta a uma função
2. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
4. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221001 – Weshiley Felix Aniceto]

[ 180221010 – César Alves Caldeira ]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	b
c	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	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 simples a uma função
2. Aplicar algoritmo de regra falsi para um polinómio
3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
4. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221010 – César Alves Caldeira ]



[ 180221015 – Francisco Miguel Luzio Moura]

a	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	b
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221015 – Francisco Miguel Luzio Moura]

[ 180221022 – Carlos Emanuel Martins]

a	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	d

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

1. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221022 – Carlos Emanuel Martins]

[ 180221029 – Daniel Mestre Lachkeev ]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>
c	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221029 – Daniel Mestre Lachkeev ]

[ 180221037 – João Vidal Martins]

a	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
3. Aplicar algoritmo de regulação falsa para um polinómio
4. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221037 – João Vidal Martins]

[ 180221039 – António Carlos Marques da Silva Miranda]

a	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	b	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	d	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221039 – António Carlos Marques da Silva Miranda]

[ 180221049 – Tomás Machado Correia]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>
c	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	d	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221049 – Tomás Machado Correia]

[ 180221052 – António Pedro Guerreiro Milheiras]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	b
c	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	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 simples a uma função
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221052 – António Pedro Guerreiro Milheiras]

[ 180221054 – Diogo Couchinho Rodrigues]

a	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	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 simples a uma função
2. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
3. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
4. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221054 – Diogo Couchinho Rodrigues]



[ 180221060 – Bruno Alexandre da Silva Nunes]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	b
c	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221060 – Bruno Alexandre da Silva Nunes]

[ 180221068 – Guilherme Miguel de Azevedo Martins]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	b
c	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
4. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221068 – Guilherme Miguel de Azevedo Martins]

[ 180221070 – Rafael André Anselmo Trindade ]

a	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	d

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
4. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221070 – Rafael André Anselmo Trindade ]

[ 180221072 – Miguel Ângelo Candeias Messias]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	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 composta a uma função
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221072 – Miguel Ângelo Candeias Messias]

[ 180221075 – Marco Alexandre Gonçalves Martins]

a	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	b
c	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	d

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
3. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
4. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221075 – Marco Alexandre Gonçalves Martins]

[ 180221079 – Daniel Tiago dos Santos Azevedo ]

a	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	b
c	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
4. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221079 – Daniel Tiago dos Santos Azevedo ]

[ 180221080 – Alexandre Miguel Machado Ferreira ]

a	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=fval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	d	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221080 – Alexandre Miguel Machado Ferreira ]

[ 180221083 – Gonalo Fernandes Costa]

<p>a</p> <pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omeagainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omeagainv*(B-A*X); end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>

Associe os 4 c3digos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

1. Aplicar redu3o gaussiana num sistema de equa3es lineares
2. Aplicar itera3o de Gauss-Seidel num sistema de equa3es lineares
3. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polin3mio
4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma fun3o e a sua derivada

Nota: Associar um mesmo algoritmo a v3rios c3digos invalida a resposta

C3digo	a	b	c	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQU3RITO MOODLE AT3 11:55H

Q5 Correspond3ncia c3digo-algoritmo:

Solu33o:	C3digo	a	b	c	d
	Algoritmo	1	2	3	4

★ DISPON3VEL 3S 11:30H ( 17-07-2020 ).

ASSINAR E ENTREGAR AT3 12:00H A RESPOSTA MANUSCRITA (SEM JUSTIFICAR), NUMA P3GINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[ 180221083 – Gonalo Fernandes Costa]



[ 180221088 – André Pinheiro Duarte]

a	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	d

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

1. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
2. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221088 – André Pinheiro Duarte]

[ 180221094 – Gonçalo Miguel dos Santos Pratas]

a	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	b
c	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	d

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

1. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
4. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221094 – Gonçalo Miguel dos Santos Pratas]

[ 180221096 – Nuno Miguel Prazeres Tavares]

a	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>
c	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	d	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
3. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
4. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221096 – Nuno Miguel Prazeres Tavares]

[ 180221099 – Dionicio Odi Djú ]

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

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221099 – Dionicio Odi Djú ]

[ 180221100 – Pedro Miguel Martins Lima]

a	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	b
c	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
3. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
4. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221100 – Pedro Miguel Martins Lima]

[ 180221104 – Vitor Nuno Valente Gomes]

a	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>
c	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	d	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

1. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
2. Aplicar algoritmo de regra falsi para um polinómio
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221104 – Vitor Nuno Valente Gomes]

[ 180221106 – Ana Catarina Sales Duarte]

a	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	b
c	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	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 simples a uma função
2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
3. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
4. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221106 – Ana Catarina Sales Duarte]

[ 180221110 – Luís Miguel Dias Varela]

<p>a</p> <pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>
<p>c</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<p>d</p> <pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de regra falsi para um polinómio
2. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
3. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
4. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221110 – Luís Miguel Dias Varela]



[ 180221116 – Victor Castilho de Barros]

a	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	b	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>

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 simples a uma função
2. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221116 – Victor Castilho de Barros]

[ 180221118 – Daniel Franco Custódio]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>
c	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	d	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>

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

1. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
2. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
3. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
4. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221118 – Daniel Franco Custódio]

[ 180221122 – Tiago Miguel Cotovio Fino]

a	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b
c	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	d

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

1. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
2. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
3. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
4. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221122 – Tiago Miguel Cotovio Fino]

[ 180221123 – Iuri Sanchez Fidalgo Amaral Tomé ]

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

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

1. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
3. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 180221123 – Iuri Sanchez Fidalgo Amaral Tomé ]

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

a	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	d	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
2. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
3. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

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

[ 190200040 – Rafael Bernardino Palma]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>
c	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	d	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190200040 – Rafael Bernardino Palma]

[ 190200043 – Pedro Miguel Viegas Ferreira]

a	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	b	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	d	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>

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

1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
2. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
3. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
4. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190200043 – Pedro Miguel Viegas Ferreira]

[ 190200050 – Pedro Miguel Lima Fernandes]

a	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	b
c	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	d

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

1. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
2. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
4. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190200050 – Pedro Miguel Lima Fernandes]



[ 190200051 – André Filipe Benjamim Castro]

a	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	b	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>
c	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	d	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>

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

1. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
2. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190200051 – André Filipe Benjamim Castro]

[ 190200054 – Tiago João Mateus de Lima]

<p>a</p> <pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190200054 – Tiago João Mateus de Lima]

[ 190200059 – Tiago Lopes Quaresma]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>
c	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	d	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>

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

1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
2. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190200059 – Tiago Lopes Quaresma]

[ 190200060 – João Pedro Dias Daniel]

a	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190200060 – João Pedro Dias Daniel]

[ 190200061 – João Guilherme Peniche Massano]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>
c	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	d	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
3. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190200061 – João Guilherme Peniche Massano]

[ 190200063 – André Filipe Rocha dos Santos]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>
c	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	d	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

1. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
3. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
4. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190200063 – André Filipe Rocha dos Santos]

[ 190200064 – Rafael Carvalho Martins]

a	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	b
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	d

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

1. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190200064 – Rafael Carvalho Martins]

[ 190200085 – Sergio Trentin Junior]

a	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>
c	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
2. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190200085 – Sergio Trentin Junior]



[ 190221001 – Rafael Viegas Caumo]

a	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>
c	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	d	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
4. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221001 – Rafael Viegas Caumo]

[ 190221002 – Israel Pereira]

a	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	b
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	d

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

1. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
3. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
4. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221002 – Israel Pereira]

[ 190221003 – Geovani de Souza Pereira]

a	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b
c	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	d

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

1. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
2. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
3. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221003 – Geovani de Souza Pereira]

[ 190221005 – Lunay António Gomes Simão ]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221005 – Lunay António Gomes Simão ]

[ 190221006 – Armindo Filipe da Costa]

<p>a</p> <pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	<p>b</p> <pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<p>d</p> <pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>

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

1. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
2. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221006 – Armindo Filipe da Costa]

[ 190221008 – André Miguel Lança Lisboa]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	d

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

1. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
2. Cálculo da tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
4. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221008 – André Miguel Lança Lisboa]

[ 190221009 – Bernardo Serra Mota]

a	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	<div data-bbox="798 806 1212 907"> <pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre> </div> <div data-bbox="1220 873 1252 907">b</div>
c	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	<div data-bbox="798 1030 1212 1131"> <pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre> </div> <div data-bbox="1220 1097 1252 1131">d</div>

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
3. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
4. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221009 – Bernardo Serra Mota]

[ 190221010 – João Pedro Freitas Caetano]

a	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	b
c	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
3. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221010 – João Pedro Freitas Caetano]



[ 190221013 – Sara Filomena Gonçalves Jorge]

a	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	b
c	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221013 – Sara Filomena Gonçalves Jorge]

[ 190221014 – Tiago Miguel Galvão Simão ]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	d

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

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

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221014 – Tiago Miguel Galvão Simão ]

[ 190221015 – Pedro Miguel Teixeira Palma Rosa ]

<p>a</p> <pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221015 – Pedro Miguel Teixeira Palma Rosa ]

[ 190221016 – Tiago Filipe de Deus Folgado Pereira]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>
c	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221016 – Tiago Filipe de Deus Folgado Pereira]

[ 190221017 – André Fraga Pauli]

a	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	b
c	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	d

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221017 – André Fraga Pauli]

[ 190221018 – Diogo António Bettencourt Santos Félix]

<p>a</p> <pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=fval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>

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 simples a uma função
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221018 – Diogo António Bettencourt Santos Félix]

[ 190221020 – Gonçalo Filipe Mesquita Fernandes]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>
c	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	d	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
4. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221020 – Gonçalo Filipe Mesquita Fernandes]

[ 190221021 – Marco Neves Gomes]

<p>a</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>

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

1. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
3. Cálcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221021 – Marco Neves Gomes]



[ 190221022 – Duarte Mourão Pardal]

<p>a</p> <pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	<p>d</p> <pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>

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

1. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
2. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
3. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
4. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221022 – Duarte Mourão Pardal]

[ 190221023 – Jorge Filipe Carapinha Piteira ]

a	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	b
c	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	d

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221023 – Jorge Filipe Carapinha Piteira ]

[ 190221026 – João Tomás Ramos Ferreira]

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

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

1. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
2. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221026 – João Tomás Ramos Ferreira]

[ 190221028 – Pedro Miguel Teixeira Alves]

<p>a</p> <pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>

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

1. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
4. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221028 – Pedro Miguel Teixeira Alves]

[ 190221029 – Tomás Correia Barroso]

a	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>
c	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	d	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
3. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
4. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221029 – Tomás Correia Barroso]

[ 190221032 – Tiago Miguel Camacho Branco]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	b	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>
c	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	d	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
2. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221032 – Tiago Miguel Camacho Branco]

[ 190221034 – Daniel Alexandre de Moraes e Sousa]

<p>a</p> <pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>
<p>c</p> <pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221034 – Daniel Alexandre de Moraes e Sousa]

[ 190221036 – André Filipe Virtuoso Serrado ]

<p>a</p> <pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221036 – André Filipe Virtuoso Serrado ]



[ 190221037 – Daniel Alexandre Andrade Singh]

<p>a</p> <pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>

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

1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Aplicar algoritmo de regra falsi para um polinómio
4. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221037 – Daniel Alexandre Andrade Singh]

[ 190221039 – Hysa Mello de Alcântara ]

a	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	d

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221039 – Hysa Mello de Alcântara ]

[ 190221040 – Sandro Miguel Sousa Santos]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	d	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221040 – Sandro Miguel Sousa Santos]

[ 190221042 – Tiago Alexandre dos Santos Rosa]

a	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	b
c	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221042 – Tiago Alexandre dos Santos Rosa]

[ 190221043 – Carolina Rabaçal da Cunha Lobo]

a	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>
c	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	d	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>

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

1. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
2. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
3. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
4. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221043 – Carolina Rabaçal da Cunha Lobo]

[ 190221044 – Eduardo Feliciano Ferra]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>
c	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	d	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>

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

1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
2. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221044 – Eduardo Feliciano Ferra]

[ 190221045 – João Carlos de Brito Bandeira]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>
c	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	d	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221045 – João Carlos de Brito Bandeira]

[ 190221046 – Joao Miguel dos Santos Cabete]

a	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	b	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	d	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221046 – Joao Miguel dos Santos Cabete]



[ 190221047 – Miguel Alexandre Marques Rodrigues]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>
c	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	d	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada

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

Código	a	b	c	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

[ 190221047 – Miguel Alexandre Marques Rodrigues]

---

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).  
ASSINAR E ENTREGAR ATÉ 12:00H A RESPOSTA MANUSCRITA (SEM  
JUSTIFICAR), NUMA PÁGINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE COR-  
RESPONDENTE DE MOODLE

[ 190221048 – Rafael da Rosa Marçalo]

<p>a</p> <pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>
<p>c</p> <pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221048 – Rafael da Rosa Marçalo]

[ 190221049 – André Luís da Cruz Santos]

a	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=fval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
3. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221049 – André Luís da Cruz Santos]

[ 190221050 – Bernardo Manuel Fernandes Vicente]

a	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	b	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	d	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221050 – Bernardo Manuel Fernandes Vicente]

[ 190221051 – Bruno Miguel Lázaro Resende ]

a	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
3. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
4. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221051 – Bruno Miguel Lázaro Resende ]

[ 190221052 – Daniel Filipe Martins Roque]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>
c	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	d	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>

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 simples a uma função
2. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
3. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
4. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221052 – Daniel Filipe Martins Roque]

[ 190221053 – Ivo Martinho Garraio ]

a	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	d

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221053 – Ivo Martinho Garraio ]



[ 190221054 – João Alexandre dos Anjos Soeiro ]

a	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b
c	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	d

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

1. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
2. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221054 – João Alexandre dos Anjos Soeiro ]

[ 190221055 – João Filipe Lopes Jardim]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>
c	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	d	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221055 – João Filipe Lopes Jardim]

[ 190221056 – Rúben Pereira Lourenço ]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	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 composta a uma função
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221056 – Rúben Pereira Lourenço ]

[ 190221057 – Gabriel Soares Alves Dias Pais]

a	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	b	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>
c	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	d	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221057 – Gabriel Soares Alves Dias Pais]

[ 190221058 – Diogo André Fernandes dos Santos]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>
c	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
2. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221058 – Diogo André Fernandes dos Santos]

[ 190221059 – Marco Antonio Coelho Teodoro]

<p>a</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<p>b</p> <pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>
<p>c</p> <pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
3. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
4. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221059 – Marco Antonio Coelho Teodoro]

[ 190221060 – Ricardo Filipe Sobral Ribeiro]

a	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	d	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221060 – Ricardo Filipe Sobral Ribeiro]

[ 190221061 – Tiago Alexandre Morgado Rosa]

a	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>
c	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	d	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
4. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221061 – Tiago Alexandre Morgado Rosa]



[ 190221062 – João Filipe Rodrigues Silva]

a	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	d

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

1. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
2. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
3. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
4. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221062 – João Filipe Rodrigues Silva]

[ 190221063 – Gonçalo Mestre Páscoa]

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

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

1. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221063 – Gonçalo Mestre Páscoa]

[ 190221064 – Henrique Candeias Madureira]

a	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	b	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>
c	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	d	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
2. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
3. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221064 – Henrique Candeias Madureira]

[ 190221065 – José Eduardo Lopes Castanhas]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	d	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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 simples a uma função
2. Aplicar algoritmo de regulação falsi para um polinómio
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221065 – José Eduardo Lopes Castanhas]

[ 190221066 – Rúben Miguel da Costa Videira]

a	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; 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 um polinómio
2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
3. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221066 – Rúben Miguel da Costa Videira]

[ 190221067 – David Rodrigues Cerdeira ]

a	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221067 – David Rodrigues Cerdeira ]

[ 190221068 – André Carlos Fernandes Dias]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>
c	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	d	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
2. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
3. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221068 – André Carlos Fernandes Dias]

[ 190221069 – Luís Manuel Gonçalves Martins]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	d	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>

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

1. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221069 – Luís Manuel Gonçalves Martins]



[ 190221070 – Margarida Maunu]

a	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	b
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	d

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
3. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221070 – Margarida Maunu]

[ 190221071 – André Filipe Gonçalves Paiva]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=fval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>
c	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	d	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221071 – André Filipe Gonçalves Paiva]

[ 190221074 – Miguel Costa Coelho]

<p>a</p> <pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221074 – Miguel Costa Coelho]

[ 190221075 – André Galveia Castanho ]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>
c	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	d	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>

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 simples a uma função
2. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221075 – André Galveia Castanho ]

[ 190221076 – Filipe Alexandre Ribeiro Domingos ]

a	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	<div data-bbox="798 772 1212 884"> <pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre> </div> <div data-bbox="1220 840 1252 884">b</div>
c	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	<div data-bbox="798 1019 1212 1131"> <pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre> </div> <div data-bbox="1220 1086 1252 1131">d</div>

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

1. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
2. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
3. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
4. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221076 – Filipe Alexandre Ribeiro Domingos ]

[ 190221077 – Duarte Vieira Nunes da Conceição]

<p>a</p> <pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
3. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
4. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221077 – Duarte Vieira Nunes da Conceição]

[ 190221078 – João Pedro Botelho Matias]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	d	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

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

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221078 – João Pedro Botelho Matias]

[ 190221079 – Adalberto Camará King]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b
c	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221079 – Adalberto Camará King]



[ 190221080 – Melo Carlos Pereira]

<p>a</p> <pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<p>d</p> <pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
3. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
4. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221080 – Melo Carlos Pereira]

[ 190221081 – Pedro de Castro Vitória]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	d	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>

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 simples a uma função
2. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
3. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221081 – Pedro de Castro Vitória]

[ 190221082 – Ricardo Luís Pinto Cabrito]

<p>a</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<p>b</p> <pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	<p>d</p> <pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>

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

1. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
2. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221082 – Ricardo Luís Pinto Cabrito]

[ 190221084 – Carlos Manuel da Palma Oliveira]

<p>a</p> <pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>
<p>c</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
3. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
4. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221084 – Carlos Manuel da Palma Oliveira]

[ 190221085 – David Eduardo Maia]

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

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

1. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
2. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221085 – David Eduardo Maia]

[ 190221086 – André Filipe Lamas Rebelo]

a	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	b
c	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	d

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

1. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
2. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221086 – André Filipe Lamas Rebelo]

[ 190221087 – Bruno Bispo Gibellino]

a	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	b
c	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	d

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221087 – Bruno Bispo Gibellino]

[ 190221088 – Pedro Alexandre Santos Vicente]

a	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	b	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>
c	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	d	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de regra de falsi para um polinómio
2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221088 – Pedro Alexandre Santos Vicente]



[ 190221090 – Daniel Corrêa Saes]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	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 simples a uma função
2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
3. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
4. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221090 – Daniel Corrêa Saes]

[ 190221091 – Gonçalo Marchão Sousa Martins]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>
c	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	d	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

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

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221091 – Gonçalo Marchão Sousa Martins]

[ 190221092 – Alberto Miguel Jardim Pereira]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>
c	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221092 – Alberto Miguel Jardim Pereira]

[ 190221093 – Alexandre Manuel Parreira Coelho]

a	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	b
c	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	d

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

1. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
2. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
3. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221093 – Alexandre Manuel Parreira Coelho]

[ 190221094 – André Alexandre da Costa Pereira]

a	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=fval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	d
	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=fval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	
	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	

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

1. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
2. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
4. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221094 – André Alexandre da Costa Pereira]

[ 190221095 – André Rodrigues Batista]

a	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
2. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
3. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
4. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221095 – André Rodrigues Batista]

[ 190221096 – Bernardo José Lopes Batista Paulino]

a	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	b	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>
c	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	d	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

1. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
2. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
3. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
4. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221096 – Bernardo José Lopes Batista Paulino]

[ 190221097 – Bruno Miguel Lopes Revez]

a	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>
c	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	d	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=fval(g,x); end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
3. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
4. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221097 – Bruno Miguel Lopes Revez]



[ 190221099 – Carlos Eduardo Lúcio Antunes]

<p>a</p> <pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>
<p>c</p> <pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	<p>d</p> <pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>

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

1. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
4. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221099 – Carlos Eduardo Lúcio Antunes]

[ 190221100 – Catarina Filipa Balugas Alves]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>
c	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	d	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>

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

1. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
2. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
3. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221100 – Catarina Filipa Balugas Alves]

[ 190221101 – Daniel Domingos Cordeiro ]

a	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	b	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>
c	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
2. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
3. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221101 – Daniel Domingos Cordeiro ]

[ 190221102 – David Eduardo Passos Gomes]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	b
c	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	d

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

1. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221102 – David Eduardo Passos Gomes]

[ 190221103 – Diogo Alexandre Serra Pereira]

<p>a</p> <pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>

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

1. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
4. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221103 – Diogo Alexandre Serra Pereira]

[ 190221104 – Diogo Alexandre Sobral Ferreira]

a	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	b
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	d

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
3. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
4. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221104 – Diogo Alexandre Sobral Ferreira]

[ 190221105 – Francisco M. Serralha N. Belchior Zacarias]

a	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	b
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	d

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
4. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221105 – Francisco M. Serralha N. Belchior Zacarias]

[ 190221106 – Iúri Miguel Francês Pêta]

a	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=fval(f,a); fb=fval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=fval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=fval(f,x0); f1=fval(f,x1); f2=fval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	d	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
3. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
4. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221106 – Iúri Miguel Francês Pêta]



[ 190221107 – João Grácio Coelho Rodrigues]

a	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	b
c	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
2. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221107 – João Grácio Coelho Rodrigues]

[ 190221108 – João José Lopes Batista da Silva Pinto]

	<p>a</p> <pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>
	<p>c</p> <pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>

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

1. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
2. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
3. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
4. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221108 – João José Lopes Batista da Silva Pinto]

[ 190221109 – João Pedro Pereira Rosete ]

a	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>
c	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
2. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
3. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221109 – João Pedro Pereira Rosete ]

[ 190221110 – Jorge André Gomes de Sousa]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	d	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>

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

1. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
2. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221110 – Jorge André Gomes de Sousa]

[ 190221111 – José Manuel Almeida Sousa Mendes]

a	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	b	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>
c	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>

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

1. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221111 – José Manuel Almeida Sousa Mendes]

[ 190221112 – Leonardo Costeira Costa]

a	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	b
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	d

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

1. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
3. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
4. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221112 – Leonardo Costeira Costa]

[ 190221113 – Luís Carlos de Veloso Fernandes]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	b
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	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 simples a uma função
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221113 – Luís Carlos de Veloso Fernandes]

[ 190221114 – Marco António Botelho da Silva]

a	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>
c	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	d	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>

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

1. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
2. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
3. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221114 – Marco António Botelho da Silva]



[ 190221115 – Martim Antunes de Oliveira]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	b	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>
c	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	d	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221115 – Martim Antunes de Oliveira]

[ 190221117 – Miguel Ângelo Pereira Morgado]

<p>a</p> <pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omeagainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omeagainv*(B-A*X); end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
2. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
3. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
4. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221117 – Miguel Ângelo Pereira Morgado]

[ 190221118 – Nicole Alexandra Martins Vieira]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b	<pre>function c=codigo(f,a,b,n); fa=feval(f,a); fb=feval(f,b); for k=1:n c=(a*fb-b*fa)/(fb-fa); fc=feval(f,c); a=b; fa=fb; b=c; fb=fc; end; end;</pre>
c	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	d	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>

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

1. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221118 – Nicole Alexandra Martins Vieira]

[ 190221119 – Nuno Miguel Cortiço Viola]

a	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b
c	<pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=feval(f,x); dfx=feval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	d

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

1. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221119 – Nuno Miguel Cortiço Viola]

[ 190221120 – Pedro Afonso D' Além Dionísio]

<p>a</p> <pre>function x=codigo(f,df,x,n); for k=1:n fx=fval(f,x); dfx=fval(df,x); x=x-fx/dfx; end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=fval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
2. Aplicar algoritmo de Newton-Raphson se conhecemos uma função e a sua derivada
3. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221120 – Pedro Afonso D' Além Dionísio]

[ 190221122 – Pedro Manuel Gonçalves Paiva de Carvalho ]

a	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b
	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>		
c		<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	d

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

1. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
2. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221122 – Pedro Manuel Gonçalves Paiva de Carvalho ]

[ 190221123 – Renato André Claro Nunes]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; 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 um polinómio
2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221123 – Renato André Claro Nunes]

[ 190221124 – Ricardo Diogo Gonçalves Caetano ]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>	b
c	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	d

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

1. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
3. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
4. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221124 – Ricardo Diogo Gonçalves Caetano ]



[ 190221125 – Rodrigo Nave da Costa]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	b
c	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	d

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

1. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
2. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221125 – Rodrigo Nave da Costa]

[ 190221126 – Rodrigo Roque Fontinha]

a	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	b	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>
c	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	d	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Aplicar algoritmo de regulação de falsi para um polinómio
4. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221126 – Rodrigo Roque Fontinha]

[ 190221127 – Sara Conceição Catarino de Jesus]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	b
c	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; 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 um polinómio
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221127 – Sara Conceição Catarino de Jesus]

[ 190221128 – Sérgio Manuel Pinhal Veríssimo]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b
c	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	d

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

1. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
2. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
4. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221128 – Sérgio Manuel Pinhal Veríssimo]

[ 190221129 – Tiago Miguel de Albuquerque Eusébio ]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	b	<pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>
c	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	d	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
2. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
3. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
4. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221129 – Tiago Miguel de Albuquerque Eusébio ]

[ 190221130 – Tiago Miguel Fumega Henriques]

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

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

1. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
2. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
3. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221130 – Tiago Miguel Fumega Henriques]

[ 190221131 – Tim Tetelepta Rodrigues]

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

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

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

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221131 – Tim Tetelepta Rodrigues]

[ 190221132 – Vasco Miguel Ucha de Pinho]

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

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

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

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221132 – Vasco Miguel Ucha de Pinho]



[ 190221133 – António Pedro Resende Rebelo ]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b	<pre>function X=codigo(A,B,X,kmax); Omegainv=inv(tril(A)); for k=1:kmax X=X+Omegainv*(B-A*X); end; end;</pre>
c	<pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>	d	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>

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

1. Aplicar iteração numa função real de variável real qualquer
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Aplicar iteração de Gauss-Seidel num sistema de equações lineares
4. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221133 – António Pedro Resende Rebelo ]

[ 190221134 – Miguel do Paço A. D'Albuquerque Serrano]

<p>a</p> <pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	<p>b</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221134 – Miguel do Paço A. D'Albuquerque Serrano]

[ 190221136 – Vítor Luís Domingues Nunes]

a	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	b	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>
c	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	d	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>

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

1. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
2. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
3. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
4. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221136 – Vítor Luís Domingues Nunes]

[ 190221138 – João Sá Santos Mendes]

<p>a</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>
<p>c</p> <pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function x=codigo(g,x,n); for i=1:n x=feval(g,x); end; end;</pre>

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

1. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
2. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
3. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função
4. Aplicar iteração duma função real de variável real qualquer

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221138 – João Sá Santos Mendes]

[ 190221140 – Ricardo Margarido Oliveira]

<p>a</p> <pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>
<p>c</p> <pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>

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

1. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
2. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
3. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
4. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221140 – Ricardo Margarido Oliveira]

[ 190221141 – Gonalo Santos Alves]

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

Associe os 4 c3digos Matlab (a,b,c,d) com os algoritmos (1,2,3 ou 4):

1. Aplicar regra de quadratura do Trap3zio composta a uma fun3o
2. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
3. Aplicar itera3o duma fun3o real de vari3vel real qualquer
4. Aplicar algoritmo da secante para uma fun3o qualquer

Nota: Associar um mesmo algoritmo a v3rios c3digos invalida a resposta

C3digo	a	b	c	d
Algoritmo				

★ PARA RESPOSTA BREVE NO INQU3RITO MOODLE AT3 11:55H

Q5 Correspond3ncia c3digo-algoritmo:

Solu3o:	C3digo	a	b	c	d
	Algoritmo	3	4	2	1

★ DISPON3VEL 3S 11:30H ( 17-07-2020 ).

ASSINAR E ENTREGAR AT3 12:00H A RESPOSTA MANUSCRITA (SEM JUSTIFICAR), NUMA P3GINA A4 DIGITALIZADA, NA ATIVIDADE CORRESPONDENTE DE MOODLE

[ 190221141 – Gonalo Santos Alves]

[ 190221142 – Francisco José dos Santos Vicente]

a	<pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	b	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>
c	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	d	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>

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

1. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
2. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221142 – Francisco José dos Santos Vicente]

[ 190221143 – João Pedro Vicente Rei]

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

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

1. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
2. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
3. Aplicar algoritmo da secante para uma função qualquer
4. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221143 – João Pedro Vicente Rei]



[ 190221144 – Rodrigo Miguel Portilho Nunes]

a	<pre>function n=codigo(a,b); n=0; for i=1:length(a); n=b*n+a(i); end; end;</pre>	<pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	b
c	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	d

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

1. Recuperar um número natural a partir dos algarismos numa base dada
2. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
3. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
4. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221144 – Rodrigo Miguel Portilho Nunes]

[ 190221146 – Rafael Santos Mordomo]

<p>a</p> <pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	<p>b</p> <pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=(a+b)/2; f0=feval(f,x0); s=h*f0; end;</pre>

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

1. Aplicar algoritmo de regra falsi para um polinómio
2. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
3. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
4. Aplicar regra de quadratura de Ponto médio simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221146 – Rafael Santos Mordomo]

[ 190221147 – Ricardo Sinaré Torres Ferreira]

a	<pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>	b
c	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	<pre>function v=codigo(a,b,p); da=b-a; s=sum(power(da,p)); s=power(s,1/p); r=sum(power(a,p)); r=power(r,1/p); v=s/r; end;</pre>	d

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

1. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
2. Calcular o erro relativo entre pontos, com norma-p
3. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
4. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221147 – Ricardo Sinaré Torres Ferreira]

[ 190221148 – André Ricardo Nascimento Guerreiro]

<p>a</p> <pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>	<p>b</p> <pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	<p>d</p> <pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>

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

1. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
2. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
3. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio
4. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221148 – André Ricardo Nascimento Guerreiro]

[ 190221149 – Thiers Pinto de Mesquita Neto]

a	<pre>function d=codigo(x,y); n=columns(x); d=zeros(n,n); d(1:n,1)=y; for j=1:n-1 d(1:n-j,j+1)= (d(2:n+1-j,j)-d(1:n-j,j))./( (x(j+1:n)-x(1:n-j)))'; end; end;</pre>	b	<pre>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); pc=polyval(p,c); if pa*pc&lt;0 b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; end; end;</pre>
c	<pre>function c=codigo(p,a,b,n); pa=polyval(p,a); pb=polyval(p,b); c=(a+b)/2; for k=1:n; pc=polyval(p,c); if(pa*pc&lt;0) b=c; pb=pc; else a=c; pa=pc; end; c=(a+b)/2; end; end;</pre>	d	<pre>function p=codigo(x,i); n=length(x); p=[1]; for k=1:i-1; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; for k=i+1:n; p=conv(p,[1,-x(k)]); end; p=p/polyval(p,x(i)); end;</pre>

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

1. Calcular a tabela de diferenças divididas para uma lista de nós e de valores nodais
2. Calcular o polinómio interpolador de Lagrange associado a um nó e um suporte de interpolação
3. Aplicar algoritmo de bissecção para um polinómio
4. Aplicar algoritmo de regula falsi para um polinómio

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

Código	a	b	c	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 ( 17-07-2020 ).

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

[ 190221149 – Thiers Pinto de Mesquita Neto]

[ Modelo – Docente ]

<p>a</p> <pre>function s=codigo(n,b); s=[]; while(n&gt;=1) c=floor(n/b); a=n-c*b; n=c; s=[a,s]; end; end;</pre>	<p>b</p> <pre>function A=codigo(A); m=rows(A); for i=1:m-1; for k=i+1:m; A(k,:)= A(k,:)- (A(k,i)/A(i,i))*A(i,:); end; end; end;</pre>
<p>c</p> <pre>function s=codigo(f,a,b); h=b-a; x0=a; x1=(a+b)/2; x2=b; f0=feval(f,x0); f1=feval(f,x1); f2=feval(f,x2); s=(h/6)*(f0+4*f1+f2); end;</pre>	<p>d</p> <pre>function s=codigo(f,a,b,n); h=(b-a)/n; x=a:h:b; fx=feval(f,x); s=(h/2)* (fx(1)+ 2*sum(fx(2:n))+ fx(n+1)); end;</pre>

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

1. Determinar os algarismos dum número natural numa base dada
2. Aplicar regra de quadratura do Trapézio composta a uma função
3. Aplicar redução gaussiana num sistema de equações lineares
4. Aplicar regra de quadratura de Simpson simples a uma função

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

Código	a	b	c	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

★ DISPONÍVEL ÀS 11:30H ( 17-07-2020 ).

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

[ Modelo – Docente ]