

Kezdés ideje	2024. május 15., szerda, 14:27
Állapot	Befejezte
Befejezés dátuma	2024. május 15., szerda, 14:37
Felhasznált idő	9 perc 36 mp
Pontok	5,00/5,00
Pont	10,00 a(z) 10,00 maximumból (100%)

1. kérdés

Helyes
1,00/1,00 pont

Milyen értéket vesz fel a -4 helyen az a minimális fokszámú H polinom, melyre $H(1) = -7$, $H(4) = -253$, $H'(1) = -16$, $H'(4) = -175$?

Válasz ✓

A helyes válasz: 123.

1	-7								
		-16							
1	-7		-22						
		-82		-3					
4	-253		-31						
		-175							
4	-253								
$H(-4) = -7 - 16(-4-1) - 22 \cdot -5 \cdot -5 - 3 \cdot -5 \cdot -5 \cdot -8$									
$H(-4) = 123$									

2. kérdés

Helyes
1,00/1,00 pont

Milyen értéket vesz fel a 3 helyen az a minimális fokszámú H polinom, melyre $H(-4) = 27$, $H(4) = 35$, $H'(4) = 17$?

Válasz ✓

A helyes válasz: 20.

-4	27								
		1							
4	35		2						
		17							
4	35								
$H(3) = 27 + 1(3+4) + 2 \cdot 7 \cdot -1$									
$H(3) = 20$									

3. kérdés

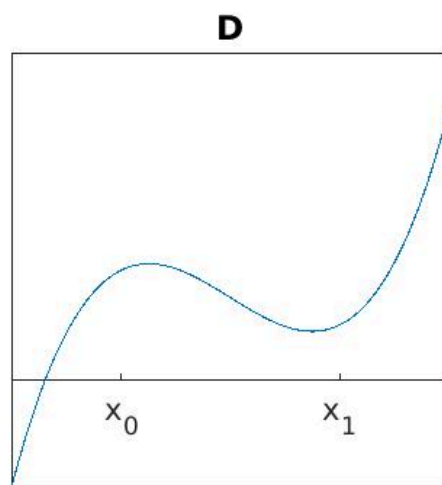
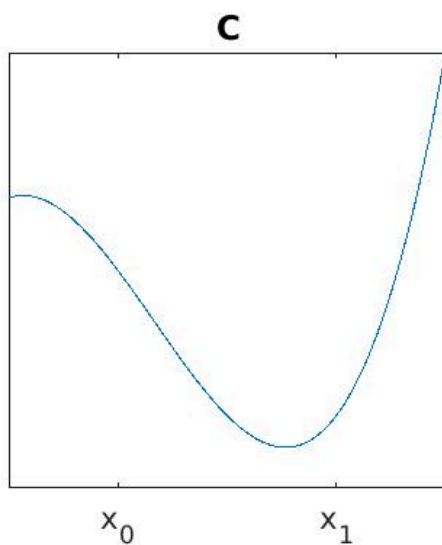
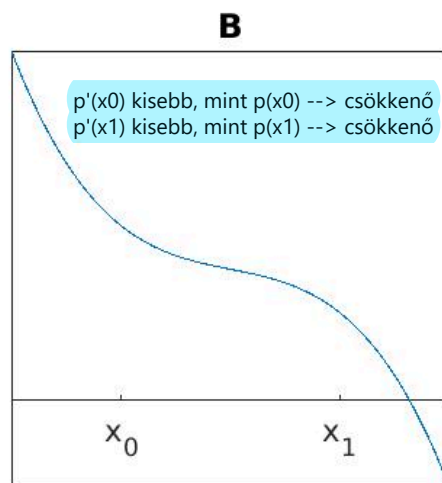
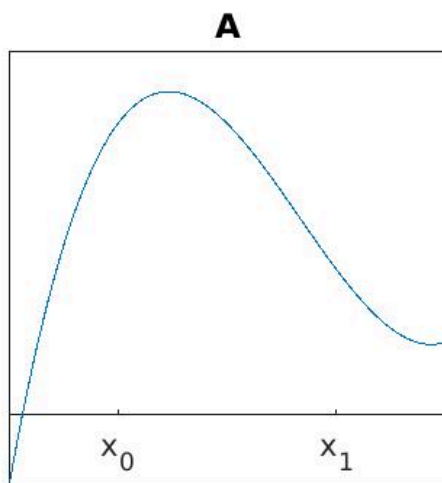
Helyes

1,00/1,00 pont

Adott x_0 és x_1 értékek esetén meghatároztuk a

$$p(x_0) = 2, \quad p(x_1) = 1, \quad p'(x_0) = -1, \quad p'(x_1) = -1$$

feltételeknek eleget tevő minimális fokszámú p polinomot, majd ábráztuk. A lenti ábrák egyikét kaptuk. Melyik ez az ábra?



- ☐ a. A
- ☒ b. B ✓
- ☐ c. C
- ☐ d. D

A helyes válasz:

B.

4. kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Milyen értéket vesz fel a -3.9 helyen az a harmadfokú S spline, melyre $S(-4) = 13$, $S(1) = -2$, $S(2) = -15.0$, $S'(-4) = -23$, $S'(2) = -17.0$? Válaszát 3 tizedesjegyre kerekítve adja meg.

Válasz ✓

A helyes válasz: 10,789.

```
>> x = [-4 1 2];  
>> f = [-23 13 -2 -15 -17];  
>> spline(x, f, -3.9)
```

ans =

10.7890

5. kérdés

Helyes

1,00/1,00 pont

Milyen értéket vesz fel a -1 helyen az a minimális fokszámú H polinom, melyre $H(-5) = -258$, $H(1) = -6$, $H'(-5) = 156$, $H''(-5) = -62$? Mennyi a polinom főegyütthatója?

A helyettesítési érték: ✓

A főegyüttható: ✓

◀ Lagrange-interpoláció

Ugrás...

-5	-258				
		156			
-5	-258		-31		
		156		2	
-5	-258		-19		
		42			
1	-6				

$$H(-1) = -258 + 156(-1+5) - 31 \cdot 4 \cdot 4 + 2 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$$
$$H(-1) = -2$$



Debreceni Egyetem

<https://elearning.unideb.hu>

Kapcsolat:

elearning@metk.unideb.hu