

Solucion
Modulo pag 48

Punto 1

$$\begin{aligned} A: & 7x + 2 \\ & = 7 \cdot 1x^{-1} = 7 + 2 = \underline{9} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B: & 8x^2 \\ & = 8 \cdot 2x^{2-1} = \underline{16x} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C: & 9 - x^7 \\ & = 1 \cdot 7x^{7-1} = 9 - 7x^6 = \underline{2x^6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D: & 120x + x \\ & = 120x^{-1} = 120 + x^{-1} = \underline{120} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E: & 5x + 2x^4 - 0.15 \\ & = 5x^{-1} + 2 \cdot 4x^{4-1} - 0.15 \\ & = 5 + 8x^3 - 0.15 = 13x^3 - 0.15 = \underline{12.85x^3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F: & 81x^3 - 2x^4 + 3x^6 - 7 \\ & = 81 \cdot 3x^{3-1} - 2 \cdot 4x^{4-1} + 3 \cdot 6x^{6-1} - 7 \\ & = 243x^2 - 8x^3 + 18x^5 - 7 \\ & = \underline{243x^2 - 8x^3 + 18x^5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} G: & x^2 + 6 \\ & = 2 \cdot 1x^{2-1} + 6 = 2x + 6 = \underline{8x} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} H: & 9z^{10} - 2z^{-1} + 33 \\ & = 9 \cdot 10z^{10-1} - 2 \cdot 1z^{-1-1} + 33 \\ & = 90z^9 - (-8z^{-5}) + 33 \\ & = \underline{90z^9 - 25z^{-5}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 I &: 500r^2 + 500r + 500 \\
 &= 500 \cdot 2r^{2-1} + 500r^{-1} + 500 \\
 &= 1.000r + 500 + 500 \\
 &= \underline{2.000}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 J &: 32y^9 - 20y^8 + 12y^7 - 4y^5 + 32 \\
 &= 32 \cdot 9y^{9-1} - 20 \cdot 8y^{8-1} + 12 \cdot 7y^{7-1} - 4 \cdot 5y^{5-1} + 32 \\
 &= 351y^8 - 160y^7 + 84y^6 - 20y^4 + 32 \\
 &= \underline{351y^8 - 160y^7 + 84y^6 - 20y^4}
 \end{aligned}$$

Punto 2.

- a) El **cambio** se desarrolla gracias a dos importantes problemas en los que los matemáticos trabajaron por muchos siglos: recta, tangente y límite (verde).
- b) Cualquier recta que pase por dos puntos de una curva se llama recta **secante** (rojo).
- c) El problema de encontrar la recta tangente en un punto se reduce al problema de hallar la **pendiente** de esa recta tangente en ese punto (gris).
- d) $f(x)$ denota una variación en el valor de x . A esta variación se le denomina **calculo** de x (morado).
- e) El proceso de hallar la derivada de una función se llama **diferenciación** (amarillo).

Punto 2 sopa de letras.

Cambio

eragres

o
l
u
c
a
c

noicqicnerefid

ettneidnep

Punto 3.

A: $\sqrt{2x+1}$
 $= 2 \cdot 1x^{-1} + 1 = 2 + 1 = \sqrt{3} = 1.73$

B: $x^2 + 3x + 5$
 $= 1 \cdot 2x^{2-1} + 3 \cdot 1x^{-1} + 5$
 $= 2x + 3 + 5 = 10x$

C: $\frac{1}{x-2}$
 $= \frac{1 \cdot 2 - 2 \cdot 1}{2^2} = \frac{2 - 2}{4} = 4$