

Tercero de Secundaria

Practicar para el Examen Parcial

① Hallar el residuo de:

$$\frac{3x^5 + 2x^4 + 5x^2 + 4x + 1}{x^3 + x^2 + 1}$$

Solución

1	3	2	0	5	4	1
-1		-3	0	-3		
0		-1	1	0	1	
-1			1	-1	0	1
x^2	$+3x^2$	$-1x$	$+1$	$+1x^2$	$+5x$	$+2$
	$q(x)$			$r(x)$		

∴ $r(x) = x^2 + 5x + 2$

② Determinar "a+b"; si la división:

$$\frac{3x^4 - 5x^3 + ax + b}{x^2 + x - 1}$$

deja como residuo: $5x + 7$

Solución

1	3	-5	0	a	b
-1		-3	3		
1		-8	8	-8	
			11	-11	11
x	3	-8	11	5	7
				$r(x) = 5x + 7$	

∴ $a - 8 - 11 = 5$

$a - 19 = 5$

$a = 24$

$b + 11 = 7$

$b = -4$

$a + b$

$24 + (-4) = 20$

③ Sea: $Q(x) = ax^2 + bx + c$; el cociente de la división de:

$(2x^4 + 3x^3 - 8x^2 + 1 - 4x)$ entre $(x^2 - x - 1)$

Calcular: $(a - b + c)^2$

Solución

1	2	3	-8	-4	1
1		2	2		
1		5	5	5	
			-1	-1	-1
x^2	$+2x^2$	$+5x$	-1	0	0

$Q(x) = ax^2 + bx + c$

∴ $a = 2$ $b = 5$ $c = -1$

∴ $(a - b + c)^2 = (2 - 5 + (-1))^2 = (-3 - 1)^2$

$(a - b + c)^2 = (-4)^2 = 16$

④ Determinar (m+n) para que el polinomio:

$P(x) = x^4 - 3x^3 + mx + n$ sea divisible por

$(x^2 - 2x + 4)$

Solución

1	1	-3	0	m	n
+2		2	-4		
-4		-1	-2	4	
			-6	-12	24
x^2	1	-1	-6	0	0

$r(x) = 0$
por ser divisible.

$m + 4 + 12 = 0$

$m - 8 = 0$

$m = 8$

$n + 24 = 0$

$n = -24$

$m + n$

$8 + (-24) = 8 - 24 = -16$