

3º ESO F – MATEMÁTICAS ACADÉMICAS
UNIDADES 3 y 4 – POLINOMIOS. DIVISIÓN Y FACTORIZACIÓN DE POLINOMIOS

Profesor: Rafael Núñez Nogales

Curso: 2019/2020

TAREA PARA REPASAR Y PREPARAR RECUPERACIÓN

Visualiza los videos, estudia la ficha y la solución del examen de la página web del profesor. Luego, haz estas actividades:

1.- Obtén la expresión algebraica lo más reducida posible:

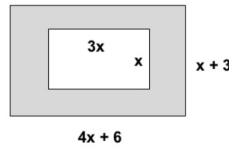
a) El número total de bolas de una bolsa que tiene bolas blancas, rojas y azules si se sabe que el número de bolas blancas es el doble del de rojas, y el número de bolas azules es igual a la suma de las blancas y rojas, más tres bolas

b) La quinta parte de un número x menos el triple del consecutivo de x

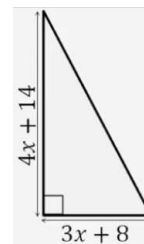
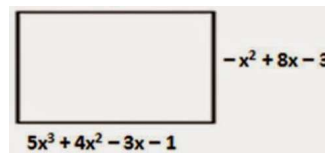
c) El número total de videojuegos que tienen tres amigos sabiendo que Jorge tiene triple videojuegos más que Amalia y Lorena tiene 10 videojuegos menos que Jorge.

d) La mitad de un número n más el triple del cuadrado de n

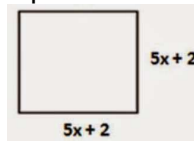
2.- Calcula el polinomio que expresa el área de la zona sombreada, indica cuál es su grado y halla su área cuando $x = 2$



3.- Calcula el polinomio que expresa la diferencia entre el área del rectángulo y el área del triángulo e indica cuál es su grado



4.- Usando las identidades notables, obtén el polinomio que expresa el área de este cuadrado



5.- Efectúa y reduce todo lo posible:

a) $(7x^2 - 5x)^2 + (2x^2 + 3x)(2x^2 - 3x) - x^3$

b) $(x^2 - 3x)^2 + (7x^2 + x)(7x^2 - x) - 8x^3$

c) $(2x + 1)(3x^2 - 1) + (2x - 3)^2 + 3(x + 1)(x - 1) + (3x + 1)^2$

6.- Factoriza sacando factor común: $p(x) = 2x^{11} - x^{10}$ y $q(x) = x^2 - 3x$

7.- Factoriza con las identidades notables: $p(x) = x^2 - 100$, $q(x) = x^2 - 24x + 144$, $r(x) = x^2 + 30x + 225$

8.- Usa el teorema del factor para factorizar $p(x) = 6x^2 - 17x + 11$ y $q(x) = 3x^2 + 10x - 13$

9.- Factoriza los siguientes polinomios usando de forma combinada la técnica de sacar factor común, el teorema del factor y las identidades notables:

$p(x) = x^4 + 9x^3 + 15x^2 - 25x$

$q(x) = x^4 - 21x^3 + 120x^2 - 100x$

$r(x) = x^4 - x^3 - 49x^2 + 49x$