



Nombre y Apellidos.....

Curso y Grupo..... Fecha.....

1.- Resuelve el siguiente ejercicio de números enteros (1 punto):

$$-(-1+3)^2 - (-2+3)^0 - (-1 \cdot 2)^3 + (-1-3) =$$

2.- Simplifica lo máximo en el siguiente ejercicio de potencias (1 punto):

$$\frac{(2 \cdot a^3)^5 \cdot 3^2 b}{32 a^5 b^2} =$$

3.- Resuelve el siguiente ejercicio de fracciones (1 punto):

$$3 - 4 \cdot \left[\frac{1}{3} - \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5} \right) + 3 : \left(\frac{1}{3} : \frac{1}{2} \right) \right] =$$

4.- Resuelve el siguiente ejercicio de fracciones (1 punto):

$$(3 - 4) \cdot \left[\left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2} \right) \cdot \frac{1}{4} - \frac{1}{5} \right] + \left[\left(3 : \frac{1}{3} \right) : \frac{1}{2} \right] =$$

5.- Resuelve usando factores de conversión: (1 punto)

María trabaja en una cafetería y ha comprobado que necesita 10 kg de naranjas para obtener 4 litros de zumo. ¿Cuántos kilogramos de naranjas necesitará para conseguir 26 litros de zumo? Si dispone de 35 kg de naranjas, ¿Cuánto zumo puede conseguir?

6.- Resuelve el siguiente problema: (2 puntos)

Quiero hacer un pastel y he encontrado la receta de una tarta de chocolate para 4 personas: 8 huevos, 150 gramos de harina, 500 centilitros de leche, 200 gramos de azúcar y 350 gramos de chocolate.

a) Si quiero hacer la tarta para 8 personas, ¿cuáles son las medidas que necesito utilizar?

b) Averigua el precio del pastel para las 8 personas si tenemos la siguiente tabla de precios:

PRECIOS

- ✓ Una docena de huevos: 1,2€
- ✓ El litro de leche: 0,85€
- ✓ 1 kg de chocolate: 5,25€
- ✓ 1 kg de harina: 1,15€
- ✓ 1 kg de azúcar: 1,2€

7.- Resuelve usando índices porcentuales: **(1 punto)**

Pepa quiere comprar un coche de 8150€. A este precio se le tiene que añadir el 21% de impuestos. ¿Cuál es el precio total que tiene que pagar?

8.- Resuelve usando índices porcentuales: **(1 punto)**

Pepe ha estado en las rebajas y se compra un abrigo que inicialmente costaba 175€ pero al que le hacen un 15% de descuento. ¿Por cuánto le sale el abrigo?

9.- Resuelve el siguiente problema de fracciones: **(1 punto)**

Ana, Eva y Mario quieren comprar un regalo de cumpleaños que cuesta 27 €. Ana aporta $\frac{2}{5}$ del precio total; Eva, $\frac{1}{3}$, y Mario, el resto. ¿Cuánto dinero pone cada uno? ¿Qué fracción del total puso Mario?

TODAS LAS FRACCIONES DEBEN SER IRREDUCIBLES.

TODOS LOS PROBLEMAS DEBEN TENER LA SOLUCIÓN FINAL EXPRESADA CON UNA FRASE COMPLETA.

NO UTILICES LÁPIZ NI BOLIS DE COLORES.

¡SUERTE!!



Nombre y Apellidos.....

Curso y Grupo.....Fecha.....

1.- Resuelve: $\frac{1}{3} - \frac{1}{5} \cdot \left[\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{5} \right) : \frac{1}{2} - \frac{2}{6} \right] =$ **(1 punto)**

2.- Resuelve: $\left(\frac{1}{2} - 1 \right) \cdot \left[\frac{1}{3} + \frac{1}{2} \cdot \left(1 - \frac{1}{4} \right) \right] =$ **(1 punto)**

3.- Resuelve: $(1 - 2) \cdot [2 - (3 \cdot 2 - 1) + 2 \cdot 3 - (-1)] =$ **(1 punto)**

4.- Resuelve: $1 - 2 \cdot [(2 - 3) \cdot 2 - 1 + 2 \cdot (3 + 1)] =$ **(1 punto)**

5.- María trabaja en una cafetería y ha comprobado que necesita 10 kg de naranjas para obtener 4 l de zumo. ¿Cuántos kilogramos de naranjas necesitará para conseguir 26 l de zumo? Si dispone de 35 kg de naranjas, ¿Cuánto zumo puede conseguir? **(2 puntos, 3 puntos si se resuelve usando factores de conversión)**

6.- He comprado un jersey que costaba 50€, y me han hecho un descuento del 5%. ¿Cuánto dinero he pagado? **(1 punto)**

7.- Después de rebajar un artículo de perfumería un 15%, la etiqueta nos marca un precio de 20,75€. ¿Cuál era el precio inicial? **(1 punto)**

8.- Ana quiere comprar un coche de 8150€. A este precio se le tiene que añadir el 21% de impuestos. ¿Cuál es el precio total que tiene que pagar? **(1 punto)**

9.- El 35% de los alumnos de una clase de 2º de ESO son chicas. Si el total de alumnos de dicha clase es de 40. ¿Cuántos son chicos? **(1 punto)**

**TODAS LAS FRACCIONES DEBEN SER IRREDUCIBLES.
TODOS LOS PROBLEMAS TIENEN QUE TENER RESPUESTA CON FRASE COMPLETA.
NO UTILICES LÁPIZ NI BOLIS DE COLORES.**

¡SUERTE!!



Nombre y Apellidos.....

Curso y Grupo..... Fecha.....

1.- Here are some expressions. Match the expressions with the statements: **(1 mark)**

- | | |
|---------|--------------------|
| $2m$ | two divided by m |
| $m - 5$ | double m |
| $5 - m$ | five less than m |
| $2/m$ | m squared |
| m^2 | m less than 5 |

2.- Letters can be used to represent unknown numbers. If you use the letter a like a number, write: **(1 mark)**

IN WORDS	ALGEBRAIC TERM OR EXPRESSION
Add 7 to the number	$a + 7$
Multiply the number by 8	
Divide the number by 4	
Divide the number by 3 then add 1	
Multiply the number by itself	
Multiply the number by itself then add 10	

3.- Fill the chart: **(1 mark)**

Monomial	Coefficient	Variables	Degree
$\frac{x^4}{2}$			
$-2x^2y^3$			
$-4x^3$			
xyz			
3			

4.- Opera los siguientes monomios donde aparecen sumas o restas y ordénalos **(2 puntos)**

a) $6a - b - 7c + 8b - a - 4c + 3d - a =$

b) $6x^3 + 2x - x^2 + 4 - x + 5x^2 - 7x^3 =$

5.- Opera los siguientes monomios donde aparecen productos o divisiones **(2 puntos)**

a) $2x^3 \cdot (-6x + 2x) \cdot 3x^2 =$

b) $\frac{30x^2y^6}{6xy^2} =$

6.- Halla el valor numérico de la siguiente expresión algebraica **(2 puntos)**

a) $a^2 + b^2 - c^2$ siendo $a = -1, b = -2, c = 3$

b) $ab - ac + ab$ siendo $a = -2, b = \frac{1}{3}, c = -1$

7.- Decide si las siguientes expresiones son verdaderas o falsas, en caso de ser falsas escríbela bien, explica detalladamente cómo lo razones **(1 punto)**

a) $x + x = x^2$

b) $2x + 2 = 4x$

TODAS LAS FRACCIONES DEBEN SER IRREDUCIBLES.

NO UTILICES LÁPIZ NI BOLIS DE COLORES.

¡SUERTE!!



Nombre y Apellidos.....

Curso y Grupo.....Fecha.....

1.- Une mediante flechas: (1 punto)

2m	dos dividido por m
m - 5	el doble de m
5 - m	cinco menos que m
2/m	m menos que cinco
m ²	el cuadrado de m

2.- Considerando que el número es representado por la letra a, completa la tabla siguiente: (1 punto)

LENGUAJE ORDINARIO	EXPRESIÓN ALGEBRAICA
Añadir 7 al número	a + 7
Multiplica el número por 6	
Divide el número por 7	
Divide el número por 3 y añádele 1	
Multiplica el número por sí mismo	
Multiplica el número por sí mismo y réstale 4	

3.- Completa la siguiente tabla: (1 punto)

Monomio	Coficiente	Variables	Grado
$\frac{x^4}{2}$			
$-2x^2y$			
$-4x^3$			
xyz			
3			

4.- Opera los siguientes monomios donde aparecen sumas o restas y ordénalos (2 puntos)

- a) $6a + 2b - 7c + 10b - a - 4c + 5d - a =$
- b) $6x^3 + 2x - x^2 + 4 - x + 4x^2 - 7x^3 =$

5.- Opera los siguientes monomios donde aparecen productos o divisiones (2 puntos)

a) $2x^3 \cdot (-5x) \cdot 6x^2 =$

b) $\frac{30x^2y^6}{6xy^2} =$

6- Halla el valor numérico de la siguiente expresión algebraica (2 puntos)

a) $a^2 + b^2 - c^2$ siendo $a = -1, b = 2, c = -3$

b) $ab - ac + ab$ siendo $a = -2, b = 5, c = -1$

7.- Decide si las siguientes expresiones son verdaderas o falsas, en caso de ser falsas escríbela bien, explica detalladamente cómo lo razones (1 punto)

a) $x + x = x^2$

b) $2x + 2 = 4x$

TODAS LAS FRACCIONES DEBEN SER IRREDUCIBLES.

NO UTILICES LÁPIZ NI BOLIS DE COLORES.

¡SUERTE!!



Nombre y Apellidos.....

Curso y Grupo..... Fecha.....

1.- Calcula el valor numérico de las expresiones siguientes, teniendo en cuenta los

valores de las variables: $a = -2$; $b = -\frac{1}{2}$; $c = 3$; (2 puntos)

a) $-3b + c - 2a$

b) $b^2 - c^2$

2.- Dados los siguientes polinomios, calcula las operaciones indicadas: (4 puntos)

$P(x) = -2x^3 + x - 2$ $Q(x) = x^2 - x$ $R(x) = x - \frac{1}{2}$

a) $P(x) - R(x) + Q(x) =$

b) $2P(x) - 3Q(x) =$

c) $P(x) \cdot R(x) =$

d) $P(x) - 2R(x) \cdot Q(x) =$

3.- Calcula las siguientes igualdades notables: (1,5 puntos)

a) $(x^3 + 2x)^2 =$ b) $\left(\frac{x}{3} - 3\right)^2 =$ c) $(x^2 - 1) \cdot (x^2 + 1) =$

4.- Desarrolla la siguiente expresión algebraica utilizando igualdades notables

(2,5 puntos)

$$(x + 1)^2 - 2 \cdot (-x + x^2)^2 + (x^2 - 1) \cdot (x^2 + 1) - (2 - x)^2 =$$

TODAS LAS FRACCIONES DEBEN SER IRREDUCIBLES.

NO UTILICES LÁPIZ.

PUEDES USAR BOLIS DE COLORES PARA TRABAJAR CON POLINOMIOS.

¡SUERTE!!



Nombre y Apellidos.....

Curso y Grupo.....Fecha.....

1.- Calcula el valor numérico de las siguientes expresiones, conociendo: (2 puntos)

$$a = -2; \quad b = -1; \quad c = 3;$$

a) $2a - b - 3c$

b) $2a - b^3 - c^2$

2.- Calcula el valor numérico de la siguiente expresión $a^2 - b^2$ sabiendo que $a = \frac{-1}{2}$ yque $b = \frac{2}{3}$ (1 punto)

4.- Realiza las siguientes operaciones entre polinomios (4 puntos)

$$P(x) = x^3 + x - 2 \quad Q(x) = x^2 - x \quad R(x) = 2x^2 - 4x + 5$$

a) $P(x) - R(x) + Q(x) =$

b) $2P(x) - 3Q(x) =$

c) $P(x) \cdot R(x) =$

d) $P(x) - 2R(x) \cdot Q(x) =$

5.- Desarrolla las siguientes igualdades notables (3 puntos)

a) $(x^3 + 2x)^2 =$

b) $\left(\frac{x}{3} - 3\right)^2 =$

c) $(x^2 - x)^2 =$

**TODAS LAS FRACCIONES DEBEN SER IRREDUCIBLES.
NO UTILICES LÁPIZ.
PUEDES USAR COLORES PARA OPERAR LOS POLINOMIOS
¡SUERTE!!**



Nombre y Apellidos.....

Curso y Grupo.....Fecha.....

1.- Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado, simplificando las soluciones y explicando qué tipo de ecuaciones se obtienen en función de dichas soluciones:

1) $-3 + 2x + 5 - x = -3x + 2 + 4x$

2) $(1 - 2) \cdot [-(2 + x) - 3 \cdot (x + 2)] = 4 \cdot (x - 1)$

3) $1 - 4 \cdot [2 \cdot (x - 5) - (1 - x)] = 5 \cdot (9 - 2x)$

4) $\frac{x-1}{2} - \frac{x-2}{3} = 2$

5) $\frac{2 \cdot (x-1)}{3} - \frac{2x-1}{4} = \frac{x}{6}$

6) $\frac{1}{3} \cdot (2x - 5) + 2 \cdot \left(\frac{x}{3} - 3\right) - 1 = 0$

7) $\frac{1}{3} \cdot (x + 2) + \frac{x}{5} = \frac{2 \cdot (4x + 5)}{15}$

2.- Utilizando las igualdades notables, desarrolla las siguientes expresiones algebraicas:

1) $(2x - 1)^2 - (1 + x)^2 =$

2) $(3x + 1) \cdot (3x - 1) - (-x - 3)^2 =$

3) $2 \cdot (-x + 2)^2 + (x - 1)^2 =$

TODAS LAS FRACCIONES DEBEN SER IRREDUCIBLES.

NO UTILICES LÁPIZ NI BOLIS DE COLORES.

¡SUERTE!!



Nombre y Apellidos.....

Curso y Grupo.....Fecha.....

1.- Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado, simplificando las soluciones y explicando qué tipo de ecuaciones se obtienen en función de dichas soluciones:

1) $-3 + 3x + 5 - x = -3x + 2 + 15x$

2) $(2-3) \cdot [2 \cdot (x-5) - (1-x)] = -3x + 11$

3) $1 - 2 \cdot [3 \cdot (x-2) - (x+2)] = 4 \cdot (-x+4)$

4) $\frac{x-1}{2} - \frac{x-2}{3} = 2$

5) $\frac{2 \cdot (x-1)}{3} - \frac{2x-1}{4} = \frac{x}{6}$

6) $\frac{1}{3} \cdot (2x-5) + 2 \cdot \left(\frac{x}{3} - 3\right) - 1 = 0$

7) $\frac{1}{3} \cdot (x+2) + \frac{x}{5} = \frac{2 \cdot (4x+5)}{15}$

2.- Utilizando las igualdades notables, desarrolla las siguientes expresiones algebraicas:

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

2) $(2x+1) \cdot (2x-1) - (-x-2)^2 =$

3) $3 \cdot (-x+2)^2 + (x-2)^2 =$

TODAS LAS FRACCIONES DEBEN SER IRREDUCIBLES.

NO UTILICES LÁPIZ NI BOLIS DE COLORES.

¡SUERTE!!



Nombre y Apellidos.....

Curso y Grupo.....Fecha.....

1.- Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado, dando las soluciones lo más simplificada posible:

1) $2x - 10 + 3x + 5 = -3x + 1 - 2x$

2) $3 \cdot (2x - 1) - x - 1 = -5 \cdot (x - 2)$

3) $-1 \cdot [2 \cdot (x - 3) - x - 1] = 2x - 1$

4) $\frac{x-1}{2} - \frac{x-2}{3} = 2$

5) $\frac{2 \cdot (x-1)}{3} - \frac{2x-1}{4} = \frac{x}{6}$

2.- Realiza las siguientes operaciones entre polinomios

$$P(x) = x^3 + x - 2 \quad Q(x) = x^2 - x \quad R(x) = 2x^2 - 4x + 5$$

a) $P(x) - R(x) + Q(x) =$

b) $2P(x) - 3Q(x) =$

3.- Desarrolla las siguientes igualdades notables

a) $(x^3 + 2x)^2 =$

b) $\left(\frac{x}{3} - 3\right)^2 =$

c) $(x^2 - x)^2 =$

TODAS LAS FRACCIONES DEBEN SER IRREDUCIBLES.

NO UTILICES LÁPIZ NI BOLIS DE COLORES.

¡SUERTE!!