

TRABAJO DE REPASO PARA 2º ESO

NOTA:

EL TRABAJO SE ENTREGARÁ EL DÍA DEL EXAMEN DE SEPTIEMBRE. PUEDE SUBIR HASTA UN PUNTO LA NOTA, SIEMPRE Y CUANDO EN EL EXAMEN TENGAS UNA NOTA ENTRE 4 Y 5.

RECUERDA QUE TAMBIÉN DEBES HACER TODOS LOS EJERCICIOS DEL CUADERNO QUE HEMOS HECHO DURANTE EL CURSO.

1º) Calcula: $(+14) + (-25) =$ $(-3) + (-2) =$ $(-2) - (-6) =$

$(-5) \cdot (-2) \cdot (-4) =$ $(-18) : (-2) =$ $(+24) : (-4) =$

2º) Efectúa: a) $2 \cdot 5 + 3 \cdot 7 =$ b) $5 \cdot (-4) - 2 \cdot 6 =$ c) $4 - 3 \cdot 2 =$

3º) Simplifica hasta la fracción irreducible: $\frac{250}{125} =$ $\frac{180}{3600} =$

4º) Calcula: a) $\frac{2}{3} + \frac{1}{4} - 3 =$ b) $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} : \frac{2}{5} =$

5º) Resuelve aplicando la propiedad Distributiva: $\frac{1}{5} \cdot \left(\frac{3}{5} + \frac{2}{3}\right) =$

6º) Calcula: a) $(+11) + (-32) =$ $(-5) + (-2) =$ $(-3) - (-8) =$

b) $(-2) \cdot (-3) \cdot (-4) =$ $(-21) : (-3) =$ $(+18) : (-3) =$

7º) Calcula: a) $\frac{2}{5} + \frac{1}{2} - 4 =$ b) $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{10} : \frac{2}{3} =$

8º) Convierte en número decimal y ordena de menor a mayor: 3 décimas; 26 centésimas; 30 milésimas y 25 décimas.

9º) Efectúa: a) $12'758 + 4'242 =$ b) $62'35 - 7'89 =$ c) $5'3 \cdot 2'7 =$ d) $18'054 : 5'31 =$

10º) Al comprar un pantalón de 35'65 € te hacen un 17 % de descuento. ¿Cuánto pagas por el pantalón?

11º) Calcula los números decimales que corresponden a las siguientes fracciones e indica de que clase son:

a) $\frac{89}{30} =$ b) $\frac{57}{15} =$ c) $\frac{320}{3} =$ d) $\frac{8}{20} =$

12º) Escribe los siguientes números y ordénalos de mayor a menor: 52 milésimas, 3 décimas, 453 centésimas y 26 décimas.

13º) Al comprar una revista de 2'36 € te hacen un descuento del 17 %. ¿Cuánto pagas por la revista?

14º) Efectúa: a) $(-5)^3 \cdot (-5)^7 =$ b) $4^5 : 4 =$ c) $[(\frac{2}{5})^2]^3 =$ d) $(\frac{1}{5})^{-3} =$

15º) Calcula: a) $6x - 8x =$ b) $-4x^2 + 5x^3 - 3x^2 + 2x^3 =$ c) $(-24x^4) : (-4x) =$

16º) Sacar factor común: $8a^2b^3 + 12b^2a^3 - 4ba^4$

17º) Resuelve la ecuación: $\frac{x}{4} - 2 - \frac{x}{6} = 3$

18º) Al comprar un libro de 16'38 € te hacen un descuento del 15%. ¿Cuánto pagas por el libro?.

19º) Calcula: $10^{-3} =$ $(-3)^2 =$ $(\frac{3}{5})^3 =$ $10^5 =$ $-3^2 =$ $4^0 =$ $(0'2)^3 =$

20º) Expresa en forma de una sola potencia: $[(-3)^4]^5 =$ $(-5^0)^{12} =$

21º) Expresa en forma de fracción y calcula: $(-7)^{-2} =$ $4^{-3} : 4^{-1} =$

22º) Calcula: $(-3)^0 \cdot (-3)^6 =$ $6 \cdot 6^4 =$ $4^5 : 4^5 =$ $(-5)^5 : (-5)^4 =$

23º) Se desea transportar 30 perros y 24 gatos en jaulas de forma que todos lleven el mismo número posible de animales (perros y gatos siempre separados) y que ese número sea lo mayor posible ¿Cuántos animales van en cada jaula? ¿Cuántas jaulas necesitamos?

24º) En una parada de autobús coinciden los vehículos de dos líneas diferentes, A y B. La línea A tienen un servicio cada 18 minutos y la línea B cada 24 minutos. ¿Cuánto tiempo tardarán en volver a coincidir ambos autobuses en la parada?

25º) Opera:

a) $2-4 \cdot (2-7) - [14+(7-10):3] =$

b) $[9-(21-14)] - [5+(12-11+6)] =$

c) $3,045+3,69-(38 \cdot 0,023+5,2) =$

26º) Pasa a grados, minutos y segundos $10,752^\circ$

27º) Opera y simplifica lo máximo posible: $\left(\frac{2}{3} - \frac{4}{5}\right) : \frac{7}{15} + \frac{1}{2} - \left(\frac{3}{4} - 1\right) =$

28º) De un solar se vendieron los $\frac{2}{3}$ de una superficie, y después, los $\frac{2}{3}$ del resto. El Ayuntamiento expropió los $3200m^2$ restantes para un parque público ¿Cuál era su superficie?

29º) Escribe en una sola potencia con exponentes positivos: a) $15^8 : (5^2 \cdot 3^2) =$

b) $[(-3)^2 \cdot (-3)^3] : [(-3)^2]^3 =$ c) $\left(\frac{x}{y}\right)^2 : \left(\frac{y}{x}\right)^3 =$ d) $\left(\frac{x}{y}\right)^2 : x^{-4} =$

30º) Expresa en lenguaje algebraico:

- a) El cuadrado de un número mas su mitad :
- b) El cuadrado de un número mas 6 unidades :
- c) La diferencia de los cuadrados de dos números :
- d) La edad que tendrá una persona dentro de 5 años :

31º) Calcula el valor numérico de la expresión algebraica $x^2 - 5x$, para $x = -3$

32º) Calcula: $7x - 11x = 4x^2 - 3x + x - 7x^2 = (-18x^4) \cdot (-2x) = 45x^5 \cdot (-x^2) =$

33º) Resuelve las siguientes ecuaciones: a) $3(2x - 1) = 2(4x + 3)$ b) $2x + 1 = 43$
 c) $3x - 2 = 32$ d) $-2x + 4 = 24$

34º) Halla dos números consecutivos de modo que la mitad y la quinta parte del primero sumen lo mismo que el tercio y la cuarta parte del otro.

35º) ¿Qué capital se ha repartido en partes directamente proporcionales a 2, 3, y 7, si al mayor le han correspondido 1093'84 €?

36º) Un bolígrafo de 9 €, se rebaja a 7'39 €. ¿Cual es el % de descuento?

37º) Con 14 rollos de papel de 6'4 m. de longitud cada rollo, se empapela una habitación. Si los rollos tuvieran la misma anchura y 5'6 m. de longitud, ¿cuántos harían falta?

38º) Dibuja y calcula el área de un hexágono cuyo lado vale 8 cm.

39º) Nicolás ha leído los $\frac{2}{9}$ de las páginas de un libro, después $\frac{1}{9}$ y por último los $\frac{4}{9}$.

- a) ¿Qué fracción del libro le queda por leer?
- b) ¿Cuántas páginas le quedan por leer si el libro tiene 135?

46º) Calcula: a) $\frac{3}{7}$ de 630 = b) $\frac{4}{6}$ de $\frac{11}{15} =$

47º) Calcula: $(3 + \frac{1}{5}) \cdot (\frac{3}{4} - \frac{1}{2}) : \frac{2}{3} =$

48º) Resolver las siguientes ecuaciones

a) $3x - 8 = -5x + 20$

e) $\frac{3x}{2} - 2 = \frac{5}{4} - \frac{x}{2}$

b) $-4 + \frac{5x}{3} = -\frac{1}{6} + \frac{7x}{3}$

f) $2x - 1 = \frac{5x}{3} - \frac{5}{2}$

c) $\frac{3x}{2} - \frac{5}{4} = \frac{x}{8} + \frac{3}{4}$

g) $\frac{5x}{2} - \frac{4}{3} = -\frac{5x}{6} + \frac{1}{4}$

d) $2 \cdot (x - 3) - 5 = -3 \cdot (1 - 3x) + 4x$

49º) Representa en la recta numérica las fracciones: $\frac{2}{3}$, $-\frac{4}{4}$, $\frac{5}{3}$

50º) A) Una máquina hacer 300 tornillos en 4 horas. Completa la siguiente tabla

Horas	4	2	3	6	9			1	
Número de tornillos	300					150	75		1

Interpreta las dos últimas columnas (hay que escribir que significan)

B) En una granja cada 5 gallinas ponen 12 huevos (diarios se entiende). Completa:

Número de gallinas	40	15	60	120	90		1	
Número de huevos						18		1

Interpreta las dos últimas columnas (hay que escribir que significan)

51º) Halla el **M.C.D.** y el **m.c.m.** de 96, 120 y 168

52º) Efectúa:

a) $6(-2) + (-3)(-7) =$

e) $9 - (-16) : (-4) =$

i) $0 \cdot 2^4 =$

b) $\frac{2}{5} + \frac{1}{2} + 4 =$

f) $\frac{3}{4} (\frac{5}{4} + \frac{4}{3} - 3) : \frac{5}{8} =$

j) $\sqrt{\frac{9}{4}} - \frac{5}{2} =$

c) $(-3)^2 =$

g) $-3^2 =$

k) $(\frac{1}{2} - \frac{3}{4})^0 =$

d) $5^3 \cdot 5^4 =$

h) $5^9 : 5^3 =$

l) $(5^3)^2 =$

53º) Pedro ha comprado una bolsa con 160 caramelos. Le ha dado la quinta parte a Carlos, tres octavos a María y siete caramelos a José.

a) Calcula qué fracción del total de la bolsa ha repartido Pedro entre sus amigos.

b) Calcula cuántos caramelos le correspondieron a cada persona y cuántos quedan para él.

54º) Opera: a) $3x + 3x^2 - 4x + 1 =$

b) $-2(2x - 4x^2) + 5x =$

c) $2x^2 - 15x^2 \cdot 2x^3 =$

d) $12x^4 : (-3x) =$

e) $(-2x^2)^3 =$

55º) Resuelve: $8x - 4(3 - x) = -2$

56º) Veinte obreros asfaltan un tramo de carretera en 60 días. ¿Cuántos obreros harán falta para asfaltar el mismo tramo de carretera en 25 días trabajando al mismo ritmo?

57º) Una tienda aplica un descuento del 20%.

a) Calcula el precio de unos pantalones si hemos pagado 57'60 €.

b) Cuánto pagaré por un jersey que marca 45 € sin rebaja.

58º) Encuentra un número tal que el cuádruplo de dicho número más 20 unidades sea igual a 68.

59º) Si **x** es el número de bolígrafos e **y** el coste de los mismos:

a) ¿Cuál es la variable independiente?

b) Si un bolígrafo vale 0'50 €, ¿Cuál es la ecuación de la función correspondiente?

c) Representa gráficamente dicha función

60°) Dibujar la recta $y = \frac{x}{2} - 6$, indicando la pendiente y la ordenada en el origen.

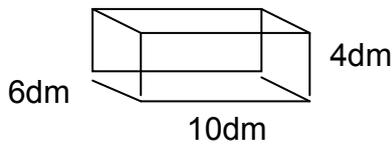
61°) Dibuja la recta $y = -\frac{3}{2}x + 3$, indicando la pendiente y la ordenada en el origen.

62°) La distancia en el mapa entre dos ciudades es de 7 cm. ¿Cuál será su distancia real en Km. si la escala es de 1: 300000?

63°) Calcula el área y el volumen de un cono de 10 cm. de altura y 5 cm. de radio de la base.

64°) Para pintar la parte exterior de ésta caja, se dispone de un bote de pintura con el cual se pueden pintar 100 m^2 .

¿Cuántas cajas como ésta se pueden pintar con el bote?



65°) Divide un segmento de 13 cm. en partes proporcionales a otros dos segmentos de 3 cm. y 5 cm.

66°) En un triángulo rectángulo un cateto mide 15 cm. y su hipotenusa 17 cm. Calcula la medida del otro cateto.

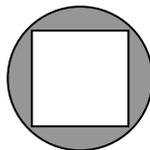
67°) Una torre de telefonía móvil proyecta una sombra de 23 m. El mismo día, a la misma hora y en el mismo lugar, Ana, que mide 1'72 m. proyecta una sombra de 2'10 m. Calcula la altura de la antena de telefonía móvil.

68°) En un triángulo rectángulo, los catetos miden 3'5 cm. y 2'5 cm. Haz el dibujo y halla la longitud de la hipotenusa. Redondea el resultado a dos decimales.

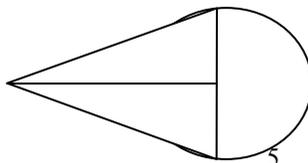
69°) Dibuja dos triángulos equiláteros distintos. Razona si son semejantes.

70°) Cual será el área de un polígono regular de 6 lados inscrito en una circunferencia de 5 cm. de radio.

71°) Calcula el área del espacio sombreado en la siguiente figura, sabiendo que el radio del círculo (y del cuadrado) mide 9 cm.



72°) Averigua el área de la siguiente figura; sabiendo que el radio de la circunferencia mide 5 cm. y la altura del triángulo mide 14 cm.



73º) Calcula el área de un trapecio cuyas dimensiones son: Base mayor 18 cm., base menor 12 cm.; y los lados 8 cm. cada uno.

74º) Calcula el perímetro de un rombo sabiendo que sus diagonales miden: 9cm y 4cm.

75º) Tenemos el plano de una casa a escala 1:200.

a) Si una habitación mide en realidad 4x5 metros. ¿Cuánto mide en el plano?

b) Si en el plano el baño mide 2x3 cm. ¿Cuánto mide en la realidad?

76º) Una antena proyecta una sombra de 43m El mismo día y a la misma hora un palo vertical de 1,75m proyecta una sombra de 2,5 m ¿Cuánto mide la antena?

77º) Dibuja la gráfica de las funciones siguientes, halla la pendiente, estudia el crecimiento e indica la ordenada en el origen.

a) $y = 2x - 3$

b) $y = \frac{1}{3}x$

76º) Tenemos el plano de una casa a escala 1:200.

a) Si una habitación mide en realidad 4x5 metros. ¿Cuánto mide en el plano?

b) Si en el plano el baño mide 2x3 cm. ¿Cuánto mide en la realidad?

77º) Una antena proyecta una sombra de 43m El mismo día y a la misma hora un palo vertical de 1,75m proyecta una sombra de 2,5 m ¿Cuánto mide la antena?.

78º) Calcula el área total y volumen de un cilindro de 7cm de diámetro de la base y 12 cm de altura.

79º) Calcula el área y el volumen de una pirámide de base cuadrada de lado de la base 6m y altura 12m.

80º) Las edades de los alumnos de una clase vienen dadas en la siguiente tabla Calcula:

a) Completa la tabla de frecuencias.

b) Calcula la media, mediana, moda, rango, varianza y desviación típica.

Edades	Nº alumnos
13	9
14	13
15	5
16	2

81º) Representa las siguiente función: $y = 2x - 3$. Haz una tabla de valores.

82º) La rueda de una bicicleta tiene 25 cm. de radio. ¿Cuántos metros recorrerá al dar 200 vueltas?

83º) Calcula el área lateral, el área total y el volumen de un cilindro de 6 cm. de diámetro y 10 cm. de altura.

84º) Resuelve las siguientes ecuaciones de 2º grado:

a) $x^2 - 2x - 8 = 0$

b) $x^2 - 9x + 18 = 0$

c) $x^2 + 8x + 12 = 0$

d) $x^2 - 4x + 3 = 0$

e) $x^2 + 5x - 14 = 0$

f) $x^2 + 5x + 6 = 0$

g) $2x^2 - 2x - 4 = 0$

h) $2x^2 - 10x + 10 = 0$

i) $2x^2 + 16x + 30 = 0$

85º) Calcula la medida de un cateto en un triángulo rectángulo que tiene la hipotenusa de 15 cm., y el otro cateto 12 cm.

86º) Una torre de telefonía móvil proyecta una sombra de 23 m. El mismo día, a la misma hora y en el mismo lugar, Ana, que mide 1'72 m. proyecta una sombra de 2'10 m. Calcula la altura de la antena de telefonía móvil.

87º) Dibuja la gráfica de la función: $y = -2x + 3$ y halla la pendiente y el valor de la ordenada en el origen.

88º) Resuelve las siguientes ecuaciones: a) $3 + 2(x - 1) = 4x - 5$

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

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

89º) Halla el área y el volumen de un cilindro recto que mide 7 cm. de radio de la base y 12 cm. de altura.

90º) Halla el área y el volumen de un prisma cuadrangular que mide 12 cm. de altura y 5 cm. de arista de la base.

91º) Un padre tiene 42 años y su hijo 12. ¿Cuántos años han de transcurrir para que la edad del padre sea el triple de la edad del hijo?

92º) De una bolsa con bolas numeradas del 0 al 9, se extrae una bola al azar. Escribe los sucesos A="sea impar", B="sea mayor que 5", C="no sea el 7", y calcula sus probabilidades.

¡¡ BUEN REPASO !!

Y

¡¡ FELIZ VERANO !!