

TRABAJO DE VERANO (1ºE.S.O.)

MATEMÁTICAS

Recomendaciones

El trabajo de verano hay que tomarlo muy en serio, se debe dedicar un tiempo fijo diario, preferiblemente a la misma hora todos los días y no aceptar nada como excusa para saltarse el trabajo.

De cada unidad repasa los conceptos, definiciones y procesos que vienen en el libro de texto.

Debes hacer un mínimo de quince ejercicios de cada unidad de la 1 a la 14, salvo de las 11 y 12 que las hemos trabajado menos, los ejercicios los puedes tomar del libro de texto, aunque ya los hayas hecho durante el curso.

No hagas todos los ejercicios de una unidad de un tirón y pases a las demás con el riesgo de olvidar las primeras; ve mezclando actividades de distintas unidades.

Te recomiendo también que hagas los ejercicios de autoevaluación que viene al final de cada unidad del libro de texto.

Te adjunto a continuación otras actividades de cada Unidad, las cuales deberás entregar realizadas el día del examen.

U.D.1 DIVISIBILIDAD CON NÚMEROS NATURALES

1. Halla el máximo común divisor de los números 162 y 234
2. Halla el m.c.d. y el m.c.m. de los números 48, 56 y 60
3. Se quiere pavimentar una sala de 12m. de ancho por 18m. de largo con baldosas cuadradas, de la mayor dimensión posible, sin romper ninguna. ¿Cuánto medirá el lado de cada baldosa?
4. La alarma del reloj de Isabel suena cada 12 minutos y la del reloj de Alberto cada 15 minutos. Habiendo sonado juntos a las 12:00 del mediodía ¿a qué hora sonaran juntas de nuevo?
5. Sustituye "a" por un número de modo que el número $259a$ sea:
 - a) divisible por 5 pero no por 3
 - b) divisible por 3 pero no por 5

U.D.2 NÚMEROS ENTEROS. OPERACIONES

6. Resuelve las siguientes operaciones:
 - a) $2 + (-3) + 7$
 - b) $(-5) + 7 + (-24) + (-8)$
 - c) $(-1) + 2 + (-3) + 5$
 - d) $3 + (-7) + (-5) + (-4)$
7. Resuelve las siguientes operaciones:
 - a) $(-2) - (+12) - (-7) - (+3)$
 - b) $3 - (-15) - (+7) - (+2)$
 - c) $(-10) - (+6) - (+5)$
 - d) $6 - (-6) - (-6)$
8. Resuelve las siguientes operaciones:
 - a) $(-7) \cdot 2 \cdot (-4)$
 - b) $(-1) \cdot (-3) \cdot (-2)$
 - c) $4 \cdot (-3) \cdot (-2)$
 - d) $2 \cdot (-4) \cdot (-1)$
9. Resuelve las siguientes operaciones:
 - a) $(-36) : 4$
 - b) $121 : (-11)$
 - c) $(-625) : (-5)$
 - d) $(-7) : (-1)$

10. A las 8:00 de la mañana el termómetro marcaba -7°C , al mediodía la temperatura había subido 8°C y a las 8:00 de la tarde había bajado 5°C . ¿Qué temperatura marcaba a las 8:00 de la tarde? Haz el planteamiento por números enteros.

U.D.3 POTENCIAS Y RAÍZ CUADRADA

11. Resuelve: a) 3^4

b) 2^0

c) 10^7

d) 8^1

e) $(-3)^2$

f) $(-2)^4$

g) $7^8 : 7^6$

h) $2^5 \cdot 2^2$

i) $(10^3)^6$

j) $((-2)^2)^3$

12. Calcula las siguientes raíces cuadradas obteniendo un decimal si es necesario:

a) $\sqrt{153}$

c) $\sqrt{23498}$

b) $\sqrt{2052}$

d) $\sqrt{765481}$

13. Con 725 baldosas cuadradas se quiere formar el mayor cuadrado posible. ¿Cuántas baldosas tendrá cada lado? ¿Cuántas sobran?

U.D.4 LAS FRACCIONES

14.a) Halla una fracción equivalente a $\frac{5}{4}$ con denominador 20.

b) Halla una fracción equivalente a $\frac{4}{3}$ con numerador 16.

c) Halla una fracción equivalente a $\frac{6}{9}$ con numerador 4.

15. Ordena las siguientes fracciones: $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{8}{7}$, $\frac{1}{8}$

16. Realiza las siguientes operaciones:

$$a) \frac{1}{2} + \frac{5}{6} - \frac{1}{3}$$

$$b) \frac{4}{5} + \frac{2}{10} + \frac{3}{15}$$

$$c) \frac{1}{7} - \frac{3}{14} + 2$$

$$d) 3 - \frac{1}{8} + \frac{5}{6}$$

$$a) \frac{7}{2} \cdot \frac{5}{8} \quad b) 4 \cdot \frac{4}{5}$$

17. Realiza las siguientes operaciones:

$$c) \frac{1}{3} : \frac{7}{2} \quad d) \frac{5}{2} : 2$$

18. En un circo los artistas representan $\frac{1}{12}$ de los artistas y los payasos $\frac{1}{6}$ de los artistas.

a) ¿Qué fracción de artistas representan entre los trapecistas y los payasos?

b) Si hay 120 artistas en el circo ¿cuántos no son ni trapecistas ni payasos?

19. Preguntan a una persona cuanto pesa y responde: "La mitad de la cuarta parte de mi peso es igual a 10 Kg". ¿Cuánto pesa esta persona?

U. D. 5 NÚMEROS DECIMALES.

20. Realiza las siguientes operaciones: a) $2374'356 + 35'24$

b) $3532'574 - 23'35$

c) $23743'27 - 54'3$

d) $27'3 + 123'35$

e) $3524'323 \cdot 10'24$

f) $25703'21 \cdot 35'2$

g) $5432'73 : 25'17$ (tres decimales)

h) $3052'31 : 0,03$

21. Calcula los siguientes porcentajes: a) 35% de 1225

b) 22% de 570

c) 3% de 1000

d) 0'2% de 200

U. D. 6 EL LENGUAJE ALGEBRAICO. ECUACIONES

22. Resuelve las siguientes ecuaciones:

- a) $2x + 3 = 17$
- b) $12 - 3x = 3$
- c) $6x - 4 = 4x$
- d) $2x + 7 = 3x + 3$
- e) $\frac{2x}{6} + 7 = 3x - 5$

23. Resuelve las siguientes ecuaciones:

f) $2(x - 3) - 3(x + 2) = 7x + 1$

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

24. Si se añade 12 a un número y se divide entre 13 es lo mismo que añadir 13 y dividirlo entre 12. ¿De qué número se trata?

25. La edad de un padre es cuatro veces la de su hijo. Hace cuatro años era seis veces la del hijo. ¿Cuál es la edad actual de cada uno?

U.D.7 SISTEMAS DE MEDIDA

26. Pasar las siguientes medidas a las unidades indicadas:

$7 \text{ hm}^2 \ 34 \text{ dam}^2 \ 40 \text{ dm}^2 \ 56 \text{ cm}^2 =$ _____ m^2

$5 \text{ km}^2 \ 23 \text{ hm}^2 \ 34 \text{ dam}^2 =$ _____ ha

$12'3 \text{ m}^3 =$ _____ litros

U.D.8 PROPORCIONALIDAD, REGLA DE TRES

27. Escribe la razón entre los números 36 y 9 y halla su valor.

28. Se ha caído una caja con 50 platos y se han roto el 35% de ellos. ¿Cuántos quedan enteros? ¿A qué porcentaje corresponden?

29. Entre seis compañeros tardan tres horas en realizar un trabajo. ¿Cuánto tardarán si reciben la ayuda de tres compañeros más?

30. He tardado en escribir 32 folios de un trabajo tres horas. ¿Cuántos folios podré escribir en una hora y media más?

U.D.9 FUNCIONES

31. Representa en un eje de coordenadas los siguientes puntos: A(3,0) B(2,-3) C(-5,2) D(0,5) E(3,4) F(6,2) G(0,0)

32. Representa gráficamente las funciones: a) $y = -2x$. b) $y = 2x$. c) $y = -x$. d) $y = 3x$.

U.D.10 ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

33. Halla la media, la mediana y la moda de : 6,5,7,5,7,5,8,5,7,5

34. Una urna tiene nueve bolas azules y siete amarillas. Se saca una bola al azar, halla la probabilidad de que sea a) azul. b) amarilla.

U.D.11, 12 y 13 FIGURAS GEOMÉTRICAS, PLANAS, LONGITUDES Y ÁREAS

35. Dibuja: a) Dos rectas secantes
b) Dos planos paralelos
c) Un plano y una recta paralelos

36. Dibuja: a) Un ángulo agudo
b) Un ángulo obtuso convexo
c) Un ángulo obtuso cóncavo

37. a) Une con flechas los ángulos complementarios

35° 13°
77° 145°

b) Une con flechas los ángulos suplementarios

230° 5°
17° 24°

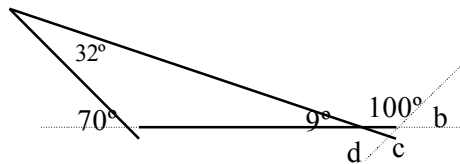
108°	35°	38°	16°
65°	30°	175°	142°
29°	90°	92°	68°
15°	25°	156°	88°
260°	61°	112°	2°

38. Calcula la suma de los ángulos de:

- a) Un octógono
- b) Un pentágono
- c) Un decágono regular

En los casos anteriores halla la medida de cada uno de los ángulos cuando sea posible.

39. Calcula los ángulos indicados con letras



40. Dibuja:
- a) Dos circunferencias secantes
 - b) Una recta y una circunferencia tangentes
 - c) Dos circunferencias concéntricas

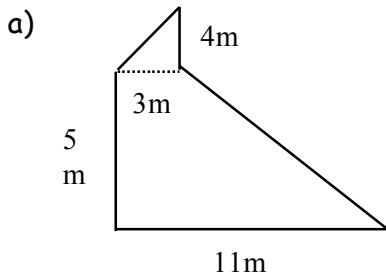
41. Los dos catetos de un triángulo rectángulo miden 2cm y 5cm, halla la hipotenusa.

42. En un triángulo rectángulo un cateto mide 3cm y la hipotenusa mide 12cm, halla el otro cateto.

43. Calcula la apotema de un hexágono regular de lado 6cm.

44. Calcula la altura de un trapecio isósceles sabiendo que su base mayor mide 10cm, su base menor 6cm y los lados no paralelos 4cm.

45. Calcula el área de las siguientes figuras planas:



b)

Un hexágono regular de lado 6cm y apotema 5'2cm, unido por uno de sus lados a un cuadrado.

U.D.14 CUERPOS GEOMÉTRICOS. VOLÚMENES

46. Rellena los espacios libres:

$$250 \text{ l} = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$$

$$0'5 \text{ dl} = \dots\dots\dots \text{ dm}^3$$

$$321 \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ ml}$$

$$2'73 \text{ cm}^3 = \dots\dots\dots \text{ kl}$$

47. Calcula el volumen de:

- a) Pirámide hexagonal regular de medidas: Lado de la base 6cm
Apotema de la base 5'2cm
Altura 8cm

- b) Cilindro de medidas: Radio de la base 3m
Altura 6m

48. Las dimensiones de una caja son 1'08m de largo, 0'72m de ancho y 0'54 de alto. Está llena de dados cúbicos de 3cm de arista. Calcula el número de dados que contiene.