

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

CURSO 2016-17

APELLIDOS.....

NOMBRE..... *CURSO*.....

TEMA 1 - FRACCIONES Y DECIMALES

1. Calcula, aplicando la jerarquía de las operaciones y dando el resultado lo más simplificado posible:

a) $\frac{3}{5} + \frac{3}{25} + \frac{3}{125} + \frac{3}{625}$

b) $\frac{-8}{5} + \frac{12}{5} \cdot \frac{7}{6}$

c) $\frac{-8}{5} + \frac{12}{5} : \frac{7}{6}$

d) $\frac{8}{3} + \frac{7}{5} \cdot \frac{4}{3} - \frac{18}{25} : \frac{9}{15}$

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

f) $\frac{1}{6} + \left[\left(\frac{2}{5} : \frac{3}{10}\right) - \frac{4}{3} \cdot \frac{5}{2}\right] - \frac{7}{3} + \frac{5}{12} \cdot \frac{4}{15}$

g) $\left[1 - \frac{5}{11} \cdot \left(\frac{4}{3} - \left(-\frac{2}{5} + \frac{1}{9} : \frac{2}{3} - 1\right)\right)\right] : \left[-\left(\frac{1}{6} - \frac{8}{3}\right)\right]$

h) $2 + \frac{2}{2 + \frac{2}{2 + \frac{2}{3}}}$

i) $\frac{7}{10} + \frac{5}{6} : \left(5 - \frac{10}{3}\right)^2$

j) $-\frac{1}{8} + \frac{8}{9} : \left(\frac{4}{3}\right)^3$

k) $-\frac{1}{8} + \frac{8}{9} \cdot \left(\frac{4}{3}\right)^{-3}$

l) $-\left(\frac{3}{4}\right)^3 + \left[\frac{9}{16} : \left(\frac{4}{3}\right)^{-2} - \frac{1}{2}\right]^3$

2. Clasifica los números decimales (exactos, periódicos puros o mixtos) y obtén su fracción generatriz.

- a) 0,222... b) 1,345 c) -5, 282828... d) 2, 2333....

3. Mi hermano pequeño ha comprado un ordenador y un amigo le ha regalado 42 juegos. De estos juegos, los 2/3 son de acción, 2/7 son juegos de estrategias y rol, y el resto de cultura general. ¿Cuántos juegos le regaló de cada tipo exactamente?

4. Un pintor prepara una mezcla de la siguiente manera: por cada 4 litros de pintura blanca añade 3 de agua. Otro pintor hace la mezcla siguiente: por cada 5 litros de pintura echa 4 de agua.

- a) ¿Cuál de las dos mezclas es más concentrada?
 b) En un bidón hay 63 litros de una de estas mezclas. Si la hizo el primer pintor, ¿cuántos litros hay de pintura? ¿Y si la hizo el segundo?

5. Entre una viuda y sus dos hijos se repartió, como herencia, un terreno de labranza de 540 Ha. A la señora le correspondieron los 2/3 del total y a cada uno de los hijos, 1/2 del resto.

- a) ¿Cuántas Ha de terreno le tocaron a la madre y cuántas a cada hijo?
 b) ¿Qué fracción de la totalidad obtuvieron cada uno de los chicos?

c) ¿Y entre los dos?

6. En una explotación porcina han calculado que con los piensos que tienen almacenados hay comida suficiente para alimentar a sus 150 cerdos durante 45 días.
El mismo día en que se hacen estos cálculos sale una partida de 60 cerdos hacia el matadero, ¿cuánto tiempo como máximo podrán estar ahora sin adquirir más pienso?
7. El próximo verano tengo planeado un viaje a Estados Unidos, por lo que necesitare comprar dólares.
Actualmente el banco me hace un cambio de 1 dólar por 1,20 €. ¿Cuántos dólares me darán por 1.500 €?
8. En una reunión hay un 60 % de mujeres. Si son 12 mujeres, calcula el número total de personas que han asistido a la reunión.
9. Una inmobiliaria ha cobrado 4.233 € por la venta de un piso. Si la comisión que ha recibido es el 3% del valor total del piso, ¿por cuánto se ha vendido el piso?
10. La Seguridad Social me abona el 60 % del precio de las medicinas. Si por unas pastillas he pagado 2,50 €, ¿cuánto debe abonar la Seguridad Social al farmacéutico?
11. Las reservas de agua de una región son de 450 hm^3 . Durante el período de verano han disminuido un 9%. ¿Cuáles son las reservas en la actualidad?
12. Un jugador de baloncesto ha encestado 15 de 25 tiros libres que ha ensayado. ¿Cuál es su porcentaje de aciertos?
13. La gasolina ha subido un 4 %. Si antes costaba 75 céntimos el litro, ¿cuál es su precio actual?
14. Una lavadora cuesta 650 €. En rebajas se reduce un 20 % su precio. ¿Cuál es su nuevo precio?
15. A Juan le han puesto una multa de 90 € por exceso de velocidad. Por no haberla pagado en el período voluntario, ahora tiene que abonarla con un 18 % de recargo. ¿Cuánto tendrá que abonar?

TEMA 2 - POTENCIAS Y RAÍCES

1. Calcula el valor de las siguientes potencias:

- a) $(-3)^4$ b) $\left(\frac{3}{2}\right)^2$ c) $\left(\frac{3}{4}\right)^5$ d) 7^0 e) $(-1)^{45}$
 f) $(-1)^{54}$ g) -5^4 h) $(-5)^4$ i) $(-5)^{-4}$ j) 8^{-2}
 k) $\left(\frac{7}{2}\right)^1$ l) $\left(\frac{7}{2}\right)^{-1}$ m) $\left(\frac{7}{2}\right)^0$ n) $\left(-\frac{2}{3}\right)^{-3}$ o) $\left(\frac{5}{2}\right)^4$
 p) $\left(\frac{5}{2}\right)^{-4}$ q) $\left(-\frac{5}{2}\right)^4$ r) $\left(-\frac{5}{2}\right)^{-4}$ s) $\left(-\frac{5}{2}\right)^{-1}$ t) $\left(-\frac{5}{2}\right)^0$

2. Calcula el valor de las siguientes operaciones con potencias:

- a) $2^3 \cdot 5^2$ b) $(5^3)^3 : (5^3)^4$ c) $3^{-1} + 3^{-2} + 3^{-3} + 3^{-4}$ d) $2^{-2} : 2^{-3} + 4^4$
 e) $\left(\frac{1}{5}\right)^0 + \left(\frac{1}{5}\right)^{-1} + \left(\frac{1}{5}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{5}\right)^{-3} + \left(\frac{1}{5}\right)^{-4}$ f) $\left(\frac{2}{3}\right)^2 + \left(\frac{2}{3}\right)^{-2}$ g) $\left(-\frac{2}{3}\right)^2 - \left(-\frac{2}{3}\right)^{-2}$
 h) $\left(\frac{3}{4}\right)^{-3} : \left(-\frac{2}{3}\right)^4 - \left(\frac{3}{2}\right)^2$ i) $\left[\frac{3}{4} - \left(-\frac{2}{5}\right)^{-3}\right] + \left(-\frac{2}{5}\right)^{-3}$ j) $\left(3^{-2} + \frac{8}{9}\right)^4$

3. Expresa como potencia única (no hace falta calcular su valor):

- a) $(3^{-2})^5$ b) $7^3 : 7^4 \cdot 7$ c) $6^{-2} \cdot 6^{-5} : 6^3$ d) $3^{-2} \cdot 3^5 \cdot 3^{-10}$ e) $(5^{-2})^{-5} : (5^{-2})^3$
 f) $2 \cdot 4 \cdot 8 \cdot 16 \cdot 32$ g) $\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{25} \cdot \frac{1}{125}$ h) $30^{-4} : 5^{-4}$ i) $15^6 \cdot 2^6$ j) $10^7 : 10^9$
 k) $(a \cdot a^2 \cdot a^3)^2 : a^{-3}$ l) $a^5 \cdot a^{-2} : (a^{-3})^2$ m) $(a^2 : a^5)^{-3} : (a^3 \cdot a^{-1})^{-2}$ n) $\frac{(a^{10} \cdot a^{-3})^2}{(a^{-2})^{-3}}$

4. Escribe en notación científica los siguientes números e indica su orden de magnitud:

- a) 725.000.000.000.000.000.000.000.000.000.000
 b) 0, 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 653
 c) 1.250 billones
 d) 5,2 trillones
 e) La masa de un electrón 0,000 000 000 000 000 000 000 000 91g
 f) La masa de la Tierra: 5.980.000.000.000.000.000.000.000 kg
 g) La masa del Sol: 1.980.000.000.000.000.000.000.000.000 kg

5. Indica cuál es la afirmación correcta:

- a) $2,5 \cdot 10^8 < 3,7 \cdot 10^7$ b) $2,5 \cdot 10^8 > 3,7 \cdot 10^7$ c) $2,5 \cdot 10^8 = 3,7 \cdot 10^7$

6. Ordena de menor a mayor los siguientes números en notación científica sin calcular su expresión decimal:

- a) $-5,37 \cdot 10^4$; $-5,377 \cdot 10^5$; $-5,737 \cdot 10^3$ b) $1,5 \cdot 10^{-3}$; $1,65 \cdot 10^{-4}$; $3,5 \cdot 10^{-2}$; $1,25 \cdot 10^{-3}$

7. Calcula, expresando el resultado en notación decimal y en notación científica:

- a) $5,25 \cdot 10^4 \cdot 3,2 \cdot 10^6$ b) $1,36 \cdot 10^8 - 3,15 \cdot 10^7$
 c) $(2' 72 \cdot 10^3) \cdot (3' 5 \cdot 10^6)$ d) $(3' 14 \cdot 10^6) : (6' 5 \cdot 10^9)$
 e) $4,2666 \cdot 10^{-5} + 3,7 \cdot 10^{-3}$ f) $9' 375 \cdot 10^{-11} - 2' 5 \cdot 10^{-9}$

8. ¿Cuántos km recorre la luz a lo largo de un año bisiesto? Expresa el resultado en notación científica.
 (Indicación: la velocidad de la luz es 300.000 km/s.)

9. Un átomo de hidrógeno pesa $1,66 \cdot 10^{-24}$ gramos. ¿Cuántos átomos se necesitan para obtener 8,3 kg?
 Expresa el resultado en notación científica.

10. Indica cuáles de los siguientes números son irracionales:

- a) $\sqrt{5}$, b) 3, 57222..., c) -3, 54217..., d) π , e) $\sqrt{9}$, f) 0

TEMA 3 - PROGRESIONES

- ¿Qué relación existe entre los términos de la sucesión 30, 70, 110, 150, ...?
- Calcula los seis primeros términos de una progresión aritmética de diferencia igual a - 8 sabiendo que el primer término vale 20.
- De las progresiones siguientes señala cuáles son aritméticas y calcula su diferencia:
 - 6, 10, 14, 18...
 - 2, 5, 4, 7, 6, 9...
 - $\frac{5}{3}, \frac{7}{5}, \frac{9}{7}, \frac{11}{9}, \dots$
 - $\frac{7}{3}, \frac{11}{6}, \frac{4}{3}, \frac{5}{6}, \dots$
- Tres términos consecutivos de una progresión aritmética de diferencia -5 suman 30. Calcula dichos términos.
- Calcula los primeros siete términos de una sucesión sabiendo que el primero vale 1 y que es geométrica de razón 3.
- De las progresiones siguientes señala cuáles son geométricas y calcula su razón:
 - 6, 10, 14, 18...
 - 2, 6, 18, 54...
- Calcula el término general de una sucesión de la que se conoce que el primer término es -20 y la diferencia 12.
- Calcula el término general de la sucesión 7, - 3, - 13, - 23, ...
- Calcula el término general de la sucesión 3, 1, 1/3, 1/9, ...
- Una fábrica de bombillas tiene un contrato para entregar 420.000 a un proveedor. Durante el primer mes consiguen producir 35.000, y prevén poder fabricar 5.000 más cada mes. ¿Cuántos meses tardarán en conseguir fabricar las 420.000?

TEMA 4 – LENGUAJE ALGEBRAICO

- Sean: $P(x) = 3x^3 - x^2 + 3$; $Q(x) = 4x^3 + x^2 - 5x - 7$. Calcula:
 - $P(x) - Q(x)$.
 - $Q(x) - P(x)$.
- Sean: $P(x) = x^5 - 5x + 1$; $Q(x) = x^4 + x^3 - x - 1$; $R(x) = x^6 + x^5 - x^3 + 2x^2 + 7x + 3$. Calcula:
 - $P(x) + Q(x)$
 - $P(x) - Q(x)$
 - $R(x) - 3Q(x)$
 - $-P(x) - 3Q(x) + R(x)$
- Calcula el resultado de las siguientes operaciones:

- a) $2x^2 \cdot (x^4 - 3x^3 + 5x - 7)$
- b) $(2x + 1) \cdot (5x - 2)$
- c) $(x^2 - 3x + 1) \cdot (x^2 - 5)$
- d) $(x - 7) \cdot (x^2 - 3x - 2) \cdot (-2x + 5)$

4. Calcula el cociente y el resto de las divisiones:

- a) $(x^3 - 3x^2 + 2x) : (x^2 - 1)$
- b) $(2x^3 - 3x^2 - 5x - 5) : (x - 2)$

5. Desarrolla, sin operar, las siguientes igualdades notables:

- a) $(x + 2y)^2$
- b) $(3x - 2)^2$
- c) $(2x - 5) \cdot (2x + 5)$
- d) $(-3x^3 - 7)^2$

6. Calcula:

- a) $(2x - 1)^2 - 3(2x - 2)(2x + 2) - (2x^2 - x)(-2x + 1)$
- b) $(3x + 2)^2 - (4x - 2)^2 - (2x - 1)(2x + 1)$

TEMA 5 - ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO

1. Halla la solución de las ecuaciones siguientes:

a) $5(2x+3) - 4(2-3x) = 2(2+3x)$

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

c) $2x + \frac{x+5}{6} - \frac{3(x+4)}{8} = 7 - 3x$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones incompletas:

a) $x^2 - 1 = 0$

b) $3x^2 + 10x = 0$

c) $x^2 - 9 = 0$

d) $-x^2 + 16 = 0$

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

3. Resuelve las siguientes ecuaciones completas:

a) $x^2 + 7x + 12 = 0$

b) $x^2 + 2x - 15 = 0$

c) $2x^2 + 11x + 5 = 0$

d) $2x^2 = 48 - 10x$

4. Clasificar las siguientes ecuaciones en compatibles e incompatibles, resolviéndolas cuando sea posible:

a) $3(x-8) - 2x = 6 + x$

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

c) $2x^2 + 5x + 4 = 0$

d) $x^2 - 2x + 1 = 0$

5. En el corral de mi abuelo hay gallinas y conejos. Mi abuelo sabe que tiene 200 animales y un día se entretuvo contando y se dio cuenta que habían 500 patas de animales. ¿Cuántas gallinas y conejos había?

6. Mi hermano tiene 6 años y yo tengo 15. Si mi padre tiene 41 años, ¿dentro de cuántos años será la suma de la edad de mi hermano y mía igual a la edad de mi padre?

7. Un comerciante ha mezclado 20 kg de café barato y 10 kg de café caro, obteniendo así un café mezclado a 2 €/kg ¿Cuánto costaba cada tipo de café si sabemos que el más caro valía cuatro veces más que el más barato?

8. Encuentra un número tal que el cuádruplo de su cuadrado sea igual a diez veces ese número más 6.

9. Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $(x+1)^2 - (x-2)^2 = -(x-11)$

b) $(2x+1)^2 - x(x+2) = (2x-1)^2 - (x^2+6)$

c) $\frac{x(x-3)}{2} + \frac{x(x-2)}{4} = \frac{(3x-2)^2}{8} - 1$

TEMA 6 - SISTEMAS DE ECUACIONES

1. Resuelve el siguiente sistema por el método de sustitución:

$$\begin{cases} x + 3y = 5 \\ 2x - 5y = 3 \end{cases}$$

2. Resuelve el siguiente sistema por el método de igualación:

$$\begin{cases} x + 3y = 5 \\ x - 5y = 3 \end{cases}$$

3. Resuelve el siguiente sistema por el método de reducción:

$$\begin{cases} 2x + 3y = 3 \\ 3x - y = -1 \end{cases}$$

4. Resuelve los sistemas siguientes por el método que quieras o consideres más adecuado.

a)
$$\begin{cases} 2x + 3y = -1 \\ 3x + y = 2 \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} 2x + y = 3 \\ 3x - y = -1 \end{cases}$$

c)
$$\begin{cases} \frac{x-y}{2} + x = -1 \\ 3(y-x) - 2 = 4 \end{cases}$$

d)
$$\begin{cases} \frac{x-2}{3} + \frac{3y+1}{2} = 5 \\ x - \frac{1-5y}{2} = 3 \end{cases}$$

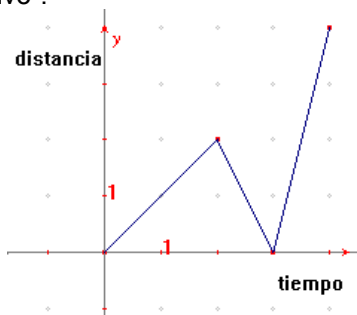
5. ¿Cuánto miden los lados de un triángulo isósceles si sabemos que su perímetro es 25 y el lado desigual mide la cuarta parte de lo que miden los otros juntos?
6. En una tienda hay 15 lámparas de 1 y 3 bombillas. Si las encendemos todas a la vez, la tienda queda iluminada por 29 bombillas. ¿Cuántas lámparas de cada tipo hay?
7. En un taller hay 50 vehículos entre motos y coches. Si el número total de ruedas es 140. ¿Cuántos vehículos hay de cada tipo?
- 8- Después de rebajar un jersey un 10 % y un pantalón un 15 %, la primera prenda cuesta 20 euros más que la segunda. Tras añadir el 18 % de IVA, hay que pagar por ambas prendas 102,08 euros. ¿Cuánto cuestan inicialmente cada una de ellas?
- 9- Se desea mezclar azúcar de dos calidades: una de 1,2 €/kg y otra de 2,10 €/kg. Calcula la cantidad que se debe tomar de cada tipo para obtener 20 kg de mezcla a 1,74 € el kg.

TEMAS 7 Y 8– FUNCIONES

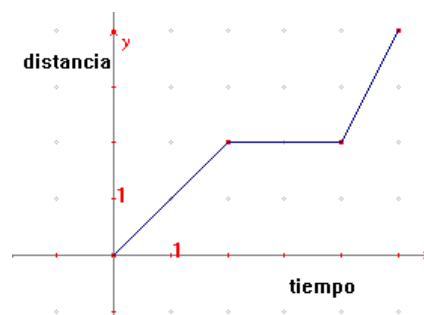
1. Relaciona cada texto con su gráfica correspondiente:

Texto 1: "Luis sale de su casa hacia el polideportivo. En mitad del camino se para a descansar y luego continúa".

Texto 2: "Luis sale de su casa hacia el polideportivo. Cuando lleva un rato andando se da cuenta de que se ha olvidado los zapatos de deporte, por lo que tiene que volver a su casa a por ellos y luego correr al polideportivo".



Gráfica a)



Gráfica b)

2. Representa las funciones

a) $y = -x$

b) $y = 2x + 3$

c) $y = -3x + 1$

3. Obtén la ecuación de la recta que pasa por los puntos (1, 2) y (3, 1).

4. Determina la ecuación de la recta, en los siguientes casos:

a) Que pase por A(-1, -3) y sea paralela a $y = 2x + 1$.

b) Que pase por A(-2, -1) y sea paralela a la recta que pasa por B(2,1) y C(1,5).

5. Halla el punto de corte de las rectas, representándolas.

$y = -5x - 1$

$y = -2x + 2$

6. En la factura telefónica hay que pagar una cantidad fija por estar abonado, y una cantidad variable en función de las llamadas que hemos realizado. Si la cuota de abono es de 30 euros y el coste de las llamadas es de 3 céntimos de euro por minuto.

a) Escribe la expresión que nos da la cantidad que tenemos que pagar en función de las horas que hemos hablado.

b) ¿Cuánto pagaremos si hablamos 2 horas y 30 minutos?

14º. Queremos vender nuestro coche a una empresa de coches usados, y nos dicen que nos pagan por él 5.000 euros, pero que cada año que pase nos darán 300 euros menos.

a) Expresa la relación que hay entre lo que nos pagarán por el coche (y) en función de los años que pasen (x).

b) ¿Cuánto nos pagarán por él si lo vendemos dentro de dos años?

15º. Lucas tiene una hucha en la que ahorra todas las semanas 1 euro y 50 céntimos.

a) La relación entre el tiempo ahorrando (t) y dinero ahorrado (d), ¿de qué tipo es?

b) Escribe la expresión algebraica de la función que relaciona ambas magnitudes (t en semanas y d en euros).

c) Representa dicha función.

d) ¿Cuánto dinero tendrá después de 5 meses ahorrando?

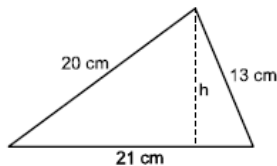
16º. Para comprar una casa hay que pagar una cantidad inicial de 12.000 euros, y después pagar cada mes una cantidad de 400 euros durante 15 años.

a) Expresa mediante una función la relación existente entre el número de meses que llevamos pagando y la cantidad total que llevamos pagada.

b) ¿Cuánto nos habrá costado la casa cuando dentro de 15 años terminemos de pagarla?

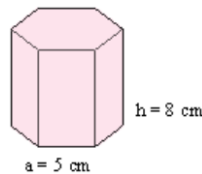
TEMA 9 - PROBLEMAS MÉTRICOS EN EL PLANO

- ¿Cuál sería el área de un triángulo equilátero de 8 cm de lado?
- El perímetro de un hexágono mide 18 cm. Calcula la apotema de la figura, así como su área.
- De un triángulo rectángulo sabemos que su cateto menor mide 6 cm, y que su hipotenusa mide 10 cm. Halla la longitud del lado que falta y el área del triángulo.
- La plaza de toros de un pueblo tiene 25 m de radio y el pasillo de detrás de la barrera mide aproximadamente 1,5 m.
 - ¿Qué área tiene el pasillo?
 - ¿Qué área tiene la plaza?
- Hemos repartido una pizza margarita entre 5 personas a partes iguales. La pizza tiene de diámetro 25 cm. ¿Cuál es el área de cada trozo de pizza?
- Una parcela tiene forma de trapecio con lados no paralelos de 15 y 20, mientras que los lados paralelos miden 25 y 50 metros. Calcula el valor de la parcela si el m² vale 150 €
- Halla la altura h y el área de este triángulo.



TEMA 10 - CUERPOS GEOMÉTRICOS

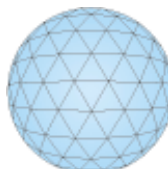
- Calcula el área total de una caja de leche de dimensiones: 5 cm, 12,5 cm y 16 cm.
- Calcula el área total del prisma hexagonal regular de 5 cm de arista básica y 8 cm de altura.



- Para una tienda de campaña tipo canadiense de 2 metros de ancho, 4 m de largo y 2 m de alto usamos loneta para el suelo que cuesta a 1,50 € el m² y lona impermeable de 3,50 € para el resto. ¿Cuánto me costará la tienda?



- Calcula el volumen de una caja de leche de dimensiones: 5 cm, 12,5 cm y 16 cm.
- El aceite contenido en un depósito cilíndrico de 50 cm de diámetro y 1 metro de altura hay que pasarlo a botellas de 1,5 litros. Indica cuántas botellas se necesitarán.
- La esfera, símbolo de la Expo de Sevilla, es parecida a la de la figura. Su diámetro es de 22 m. ¿Cuál es su volumen?



7. En el desayuno y la merienda, mi hermana y yo tomamos leche con cacao todos los días. Nuestros vasos tienen forma cilíndrica de 6 cm de diámetro y los llenamos de leche hasta unos 10 cm de altura. Mi padre hace la compra los sábados. ¿Cuánta leche debe comprar para nuestros desayunos y meriendas?
8. Halla el área y el volumen de un cono de 5 cm de radio y 13 cm de generatriz.
9. Calcula el área y el volumen de un tronco de cono con radio de la base mayor 24cm, radio de la menor 16 cm y altura 15 cm

TEMA 12 - ESTADÍSTICA

1. En una clase de 25 alumnos hemos preguntado la edad de cada uno, obteniendo estos resultados: 14, 14, 15, 13, 15, 14, 14, 14, 14, 15, 13, 14, 15, 16, 14, 15, 13, 14, 15, 13, 14, 14, 14, 15, 14
Haz una tabla con las frecuencias absolutas, relativas y porcentajes de los distintos valores.
2. Representa el histograma y el polígono de frecuencias de las notas obtenidas por 30 alumnos en la asignatura de matemáticas, según la tabla:

Calificaciones	Nº Alumnos
[0,1)	2
[1,2)	2
[2,3)	3
[3,4)	6
[4,5)	7
[5,6)	6
[6,7)	1
[7,8)	1
[8,9)	1
[9,10)	1

3. Calcula la media, la desviación típica, la moda, y la mediana de los datos agrupados en intervalos que refleja la altura de una clase de 25 alumnos:

Alturas	Nº alumnos IES
[150,155)	3
[155,160)	7
[160,165)	6
[165,170)	4
[170,175)	5

4. En dos empresas A y B los sueldos medios de los trabajadores son de 900 euros. En la empresa A la desviación típica de los sueldos es de 50 euros, y en la B, de 500 euros.
 - a) ¿En qué empresa los sueldos son más homogéneos (varían menos unos de otros)?
 - b) ¿En qué empresa se encuentran más trabajadores con sueldo más bajo?

5. Se ha hecho una encuesta sobre el número de hijos en 50 familias, con los siguientes resultados:

0 2 1 2 5 2 1 1 1 4 0 0 2
 0 4 4 1 1 2 2 3 1 2 3 0
 3 1 3 2 2 3 3 1 5 4 3 3
 1 2 2 2 3 2 2 1 0 2 2 1
 1

- a) Clasifica el carácter estadístico estudiado.
- b) Haz una tabla donde se recojan estos datos de forma más resumida (tabla de frecuencias).
- c) Dibuja el diagrama de barras de las frecuencias absolutas.
- e) Calcula su moda, media, desviación típica y mediana.
- f) Calcula el % de familias que se encuentran en $(\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma)$