

1ª Evaluación

Ejercicio 1 Escribe una fracción equivalente a $\frac{42}{24}$ que cumpla que:

- a) Su denominador sea 12. b) Su numerador sea 210. c) Su denominador sea 72.

Ejercicio 2 Pon el signo $<$, $>$ o $=$ según corresponda:

- a) $\frac{8}{7} ? -\frac{2}{5}$ b) $\frac{5}{4} ? \frac{6}{7}$ c) $-\frac{5}{4} ? -\frac{6}{7}$ d) $\frac{21}{32} ? \frac{21}{23}$

Ejercicio 3 Ordena de mayor a menor:

- a) $\frac{2}{5}, \frac{4}{7}, \frac{8}{35}, \frac{1}{2}$ b) $-\frac{43}{60}, \frac{1}{4}, -\frac{4}{5}, \frac{5}{6}$

Ejercicio 4 Clasifica los siguientes números en naturales, enteros, racionales o irracionales. Si alguno pertenece a más de un conjunto, indícalo.

$$2; 3.\widehat{41}; \sqrt{8}; -0.45; \frac{15}{5}; 9.43\widehat{2}; \pi; -\frac{1}{2}$$

Ejercicio 5 Escribe una fracción generatriz de los números del ejercicio anterior, en aquellos casos en que sea posible.

Ejercicio 6 Representa en la recta real las fracciones $\frac{8}{3}, \frac{7}{4}, -\frac{4}{3}$ y $-\frac{7}{6}$.

Ejercicio 7 Calcula y simplifica:

a) $\frac{1}{10} \cdot \frac{4}{5} : \frac{2}{25} \cdot \frac{5}{3}$

e) $\frac{1 - \frac{3}{4}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{6}}$

b) $\left(\frac{2}{3} + \frac{4}{9}\right) \cdot \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{2}$

f) $\left[1 - 2 \cdot \left(\frac{1}{5} + \frac{3}{2}\right)\right] \div \frac{3}{5} \cdot \frac{1}{9}$

c) $\left(1 - \frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right) : \frac{12}{5}$

g) $1 + 2 \cdot \frac{\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} + \frac{5}{2}}{\frac{9}{10} \div \frac{3}{5}}$

d) $\frac{2}{3} - \frac{6}{5} - \frac{1}{6} \cdot \frac{2}{3}$

Ejercicio 8 Expresando los decimales en forma de fracción, calcula y simplifica.

$$0.5 \cdot (0.\widehat{6} - 3 \cdot 0.2) \div (0.\widehat{3} - 0.\widehat{1}) \cdot 0.5$$

Ejercicio 9 Calcula:

a) $(-3)^4$

d) 7^0

i) $(-5)^{-4}$

$\left(-\frac{5}{2}\right)^{-4}$

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

e) $(-1)^{45}$

j) $\left(\frac{5}{2}\right)^{-4}$

$\left(-\frac{5}{2}\right)^{-1}$

c) $\left(\frac{3}{4}\right)^5$

f) $(-1)^{54}$

g) -5^4

$\left(-\frac{5}{2}\right)^0$

h) $(-5)^4$

k) $-\left(\frac{5}{2}\right)^4$

Ejercicio 10 *Expresa en forma de única potencia utilizando las propiedades de las potencias:*

a) $30^{-4} : 5^{-4}$

d) $(a \cdot a^2 \cdot a^3)^2 : a^{-3}$

g) $\frac{a^{10} \cdot a^{-3})^2}{(a^{-2})^{-3}}$

b) $15^6 \cdot 2^6$

e) $a^5 \cdot a^{-2} : (a^{-3})^2$

c) $10^7 : 10^9$

f) $(a^2 : a^5)^{-3} : (a^3 \cdot a^{-1})^{-2}$

Ejercicio 11 *Utilizando las propiedades, expresa en forma de única potencia*

a) $5^{-8} \div 5^2 \cdot 5^{-6} \cdot 5^3$

d) $64^2 \cdot (16^{-2} \cdot 2)^{-3}$

b) $3^{-2} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^4 (3 \cdot 3^4)^{-1}$

e) $0.001^2 \cdot 100^{-5}$

c) $0.0001 \cdot 100^{-2} \cdot 0.1^{-4}$

f) $\frac{625^5}{125^4(5 \cdot 5^2)^3}$

Ejercicio 12 *Calcula*

a) $(-2\widehat{2})^{-2}$

f) $1\widehat{3}^{-2}$

b) $\left(\frac{3}{2}\right)^{100} \cdot \left(\frac{4}{9}\right)^{300} \div \left(\frac{2}{3}\right)^{502}$

g) $0.0\widehat{1}^{-1}$

c) $(-2)^3 - \left(-\frac{1}{2}\right)^{-2} - 4^0$

h) $\sqrt[5]{-\frac{32 \cdot a^{15}}{b^5 \cdot c^{20}}}$

d) $\left(-1 + \frac{3}{5}\right)^{-2} - (-2)^2$

i) $\sqrt[4]{-10000}$

e) $2^2 - 2^{-2} + 2^0$

Ejercicio 13 *Simplifica la expresión* $\frac{81^{-4} \cdot 25^2}{625 \cdot 9^{-9}}$

Ejercicio 14 *Calcula y simplifica:*

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

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

Ejercicio 15 *Calcula:*

a) $2^3 \cdot 5^2$

c) $3^{-1} + 3^{-2} + 3^{-3} + 3^{-4}$

b) $(5^3)^3 : (5^3)^4$

d) $2^{-2} : 2^{-3} + 4^4$

Ejercicio 16 *Calcula expresando el resultado en notación científica:*

a) $2 \cdot 10^4 \cdot 7.5 \cdot 10^{12}$

b) $(2.5 \cdot 10^8) : (5 \cdot 10^{-14})$

c) $(7 \cdot 10^{-10})^2$

Ejercicio 17 *¿Cuánto hemos de pagar por un programa de ordenador si tiene un precio de 705 €, pero nos hacen un descuento del 12%?*

Ejercicio 18 *¿Cuál era el precio de venta de una mochila si hemos pagado 30.50 € después de que nos hubiesen hecho un descuento del 15%?*

Ejercicio 19 El equipo de baloncesto del instituto juega la final del campeonato. Luis hizo $\frac{1}{8}$ de los puntos, Sonia los $\frac{2}{8}$, y Laura los $\frac{3}{8}$ de los puntos. Los restantes jugadores hicieron 16 puntos. Calcula el número de tantos anotados por Luis, Sonia y Laura.

Ejercicio 20 Entre Ernesto y su padre están organizando una biblioteca. Ernesto ha colocado $\frac{3}{10}$ de los libros, y su padre $\frac{3}{5}$ del total. Si aún les quedan 64 libros sin colocar, ¿cuántos libros tienen en la biblioteca?

Ejercicio 21 De una garrafa de agua se han sacado los $\frac{3}{7}$, y una hora después, la mitad de lo que quedaba. ¿Qué fracción del total de agua se ha consumido?

Ejercicio 22 En una clase el 40% de los alumnos son morenos. Si hay 12 morenos, ¿cuántos alumnos hay en total?

Ejercicio 23 En una huerta se siembra la tercera parte de la superficie con patatas, y del resto, la cuarta parte con zanahorias. Calcula la fracción de la superficie total dedicada a las zanahorias

Ejercicio 24 De un terreno edificable se vendieron las dos terceras partes de su superficie y después los dos tercios de lo que quedaba. El ayuntamiento expropió los 3200 m² restantes para un parque público. ¿Cuál era su superficie?

Ejercicio 25 En una clase, los tres quintos de los alumnos no han venido a causa de una epidemia de gripe. Si hay 30 alumnos en clase, calcula:

- El número de alumnos que hay en total.
- El porcentaje de alumnos que tienen la gripe.

Ejercicio 26 Un artículo experimenta dos variaciones consecutivas en su precio. En febrero, experimenta una subida del 20%, y en marzo, un descenso del 30%. ¿Cuál es el índice de variación que se debe aplicar al precio inicial para calcular el precio final del artículo?

Ejercicio 27 A principios de 2016, un embalse estaba al completo de su capacidad hídrica, teniendo un total de H km³ de agua. En agosto del mismo año, dicha cantidad había variado, siendo el resultado de la expresión $0.42H$. Indica razonadamente si las siguientes afirmaciones son ciertas o falsas, y corrige las falsas:

- El índice de variación para calcular la cantidad de agua del embalse en agosto es 0.58.
- En agosto queda un 42% de agua.
- En agosto se había perdido un 42% de agua.
- En agosto, el volumen de agua se había reducido en un 42%.
- En agosto, el volumen de agua se había reducido al 42%.
- En enero, había un 42% más de agua que en agosto.

Ejercicio 28 *Un juguete vale en una juguetería 40 €. Durante las fiestas navideñas sube un 22% y una vez que éstas han pasado, baja un 9%. Calcula su precio final y expresa porcentualmente la variación experimentada por el precio del juguete.*

Ejercicio 29 *Se estima que a una manifestación acudieron 30 000 personas. Calcula el error absoluto y el error relativo cometidos si la cifra real de asistentes fue 32 250.*

Ejercicio 30 *Una persona tiene en promedio cinco litros de sangre, y aproximadamente cuatro millones y medio de glóbulos rojos en cada milímetro cúbico de esta. Expresa en notación científica y con tres cifras significativas, su número aproximado de glóbulos rojos. (1 litro equivale a 1 dm³)*

Ejercicio 31 *En una factura de 350 € nos aplican un 30% de descuento, y un 21% de IVA. Calcula el importe de la factura.*

Ejercicio 32 *En una tienda compramos un televisor con una rebaja del 40%, y nos cobran el 21% de IVA. Si al final hemos tenido que pagar 2 178 €, ¿cuál era el precio sin IVA y anterior al descuento?*

Ejercicio 33 *Calcula las siguientes raíces enésimas descomponiendo los radicales en factores. Si no hay solución, indícalo.*

a) $\sqrt{62500}$

e) $\sqrt[3]{-8}$

j) $\sqrt{\frac{64}{81}}$

b) $\sqrt{360000}$

f) $\sqrt[4]{-81}$

k) $\sqrt{-9}$

c) $\sqrt[3]{0.125}$

g) $\sqrt{0.81}$

h) $\sqrt[3]{-1}$

d) $\sqrt{\frac{16}{25}}$

i) $\sqrt{a^8 \cdot b^{12}}$

l) $\sqrt[3]{-\frac{1}{8}}$

Ejercicio 34 *Extrae factores del radical.*

a) $\sqrt[5]{2^3 a^5}$

e) $\sqrt{98}$

i) $\sqrt{50}$

m) $\sqrt[5]{64a^6}$

b) $\sqrt[5]{a^6 b^{10}}$

f) $\sqrt[3]{10000}$

j) $\sqrt[3]{40}$

n) $\sqrt{\frac{8}{25}}$

c) $\sqrt[3]{a^3 b^5 c^6}$

g) $\sqrt{18}$

k) $\sqrt[3]{320}$

ñ) $\sqrt{\frac{4}{27}}$

d) $\sqrt{8}$

h) $\sqrt{12}$

l) $\sqrt[4]{128}$

Ejercicio 35 *Encuentra los tres términos siguientes, el término general, y la suma de los 25 primeros términos de las siguientes progresiones aritméticas:*

a) 5, 9, 13, 17, ...

b) 6, 3, 0, -3, ...

c) $\frac{1}{2}, 1, \frac{3}{2}, 2, \dots$

Ejercicio 36 *Encuentra los tres términos siguientes Y el término general de las siguientes progresiones geométricas:*

a) 5, 15, 45, 135, ...

b) 6, 3, $\frac{3}{2}, \frac{3}{4}, \dots$

c) 3, -6, 12, -24, ...

Ejercicio 37 Halla el primer término de una progresión aritmética de 10 términos sabiendo que el último término es $\frac{3}{2}$ y la razón es de $\frac{5}{3}$.

Ejercicio 38 Escribe el término general de las siguientes sucesiones

a) 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, ...

b) 300, 30, 3, 0.3, 0.03, 0.003, ...

c) $5, \frac{5}{4}, \frac{5}{9}, \frac{5}{16}, \frac{5}{25}, \dots$

d) 2, -4, 8, -16, 32, ...

e) 14, 6, -2, -10, -18, ...

Ejercicio 39 En una sucesión aritmética, el décimo elemento vale 450, y la diferencia vale 10.

a) Escribe su término general, y utilízalo para calcular el elemento que ocupa el cuadragésimo lugar.

b) Calcula la suma de los doscientos primeros términos de la sucesión.

Ejercicio 40 En una sucesión geométrica, el cuarto elemento vale 4, y el séptimo -256. Escribe su término general

Ejercicio 41 Calcula la suma $23 + 27 + 31 + 35 + \dots + 819 =$

Ejercicio 42 Calcula la suma $0.2 + 0.02 + 0.002 + 0.0002 + \dots =$

Ejercicio 43 Calcula la suma de los infinitos términos de las siguientes progresiones geométricas:

a) $\frac{1}{5}, \frac{1}{25}, \frac{1}{125}, \frac{1}{625}, \dots$

b) $3, 2, \frac{4}{3}, \frac{8}{9}, \dots$

c) $8, 4, 2, 1, \dots$

Ejercicio 44 Una gacela está huyendo de un depredador. Asumamos para simplificar el problema, que la gacela se desplaza dando saltos en línea recta, y que debido al cansancio, la longitud de cada salto se reduce al 75% de la longitud del salto anterior. Suponiendo que el primer salto es de 240 cm:

a) Si L_1, L_2, L_3 y L_4 representan las longitudes de los cuatro primeros saltos, calcula sus valores

b) Considera la sucesión de las longitudes de los saltos de la gacela. Escribe su término general

c) Si la gacela pudiese correr indefinidamente, ¿qué distancia recorrería en total?

2ª Evaluación

Ejercicio 45 Calcula el valor numérico de $p(x) = -x^2 + 1$ en $x = -\frac{1}{2}$

Ejercicio 46 Escribe un polinomio múltiplo de $A(x) = x - 2$, $B(x) = x - 3$ y $C(x) = x + 5$

Ejercicio 47 Efectúa las siguientes operaciones con polinomios

a) $2x(x - 1) - (2 - x)^2$

d) $18 \left(\frac{1 - x^2}{9} + \frac{x^2 - 2x}{6} - 1 \right)$

b) $2ab(c + 1) - 3b(ac + 2)$

c) $12 \cdot \left(\frac{x - x^2}{3} + \frac{5x - x^2}{6} - x \right)$

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

Ejercicio 48 Simplifica las siguientes fracciones algebraicas

a) $\frac{2x^2 - 18}{x^2 - 6x + 9}$

c) $\frac{9a^2b - 4bc^2}{3ab + 2bc}$

e) $\frac{25x^4 - 9x^2}{25x^3 - 30x^2 + 9x}$

b) $\frac{2x^2 + 2}{x^4 - 1}$

d) $\frac{9a^2 - 4c^2}{3ab + 2bc}$

f) $\frac{4a^2b^2c^2 - 4}{2 - 2abc}$

Ejercicio 49 Inventa una ecuación de segundo grado sin solución

Ejercicio 50 Resuelve las siguientes ecuaciones utilizando el método más adecuado al tipo de ecuación. Si no hay solución, indícalo

a) $2x^2 - 3x = 4x$

g) $x^2 + 4 = 2x^2$

m) $x(x - 2) = 8$

b) $9x^2 - 1 = 15$

h) $x^2 + 5x = 3x^2$

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

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

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

ñ) $x^2 - 2x + 10 = 0$

d) $2x^2 + 3x - 5 = 0$

j) $\frac{x - 2}{4} - \frac{3x - 1}{8} = \frac{x}{2}$

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

e) $(2x - 1)^2 = 4$

k) $3x - \frac{x - 2}{2} = 2 \left(2 - \frac{x}{4} \right)$

p) $(x - 1)(x + 2) = 4$

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

l) $3x^2 - 24 = 0$

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

Ejercicio 51 La base de un rectángulo es dos metros mayor que la altura. Si duplicamos la altura y reducimos en un metro la longitud de la base, obtenemos otro rectángulo cuya área excede a la del primero en 9 m². Calcula la base del primer rectángulo

Ejercicio 52 Juan tiene un perro. Actualmente su perro tiene 12 años menos que él. Dentro de 4 años, Juan tendrá el triple de la edad de su perro. ¿Cuáles son las edades de Juan y su perro?

Ejercicio 53 Para una fiesta se han comprado refrescos de naranja, de limón y de cola. Calcula cuántos refrescos hay de cada clase sabiendo que:

- De naranja hay el triple que de cola

- El número de refrescos de cola supera en 20 unidades al doble del número de refrescos de limón.

- En total hay 340 refrescos

Ejercicio 54 Determinar las longitudes de los lados de un rectángulo si el lado mayor excede en 7 cm al menor y la diagonal mide 13 cm.

Ejercicio 55 La suma de los cuadrados de la edad actual de un chico, y de la que tendrá dentro de dos años, es de 580. ¿Cuántos años tiene el chico?

Ejercicio 56 Justifica si $(2, -1)$ o $(1, -3)$ son solución del sistema $\begin{cases} 2x - y = 5 \\ -x + y = -4 \end{cases}$

Ejercicio 57 Inventa un sistema de ecuaciones que no tenga solución.

Ejercicio 58 Inventa un sistema de ecuaciones que tenga infinitas soluciones.

Ejercicio 59 Resuelve por sustitución. Explica brevemente los pasos que das.

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

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

Ejercicio 60 Resuelve por igualación, explicando brevemente los pasos que das.

a) $\begin{cases} x - 4y = 0 \\ 3x = 4(y + 2) \end{cases}$

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

Ejercicio 61 Resuelve por reducción. Explica brevemente los pasos que das.

a) $\begin{cases} 7x - 2y = 0 \\ 5x + 3y = 4 \end{cases}$

b) $\begin{cases} 2x + 5y = -1 \\ 3x + 4y = 2 \end{cases}$

Ejercicio 62 Resuelve el sistema $\begin{cases} 0.25x - y = -1 \\ 1 - \frac{2x - y}{3} = -1 \end{cases}$ por el método algebraico que consideres más conveniente. Explica brevemente los pasos que das.

Ejercicio 63 Resuelve gráficamente $\begin{cases} x = -2 \\ 2x - y = -3 \end{cases}$

Ejercicio 64 Resuelve los siguientes problemas planteando el sistema de ecuaciones adecuado. (Explica qué representa cada una de las incógnitas que elijas).

a) Al comenzar los estudios de Bachillerato se les hace un test a los estudiantes con 30 cuestiones sobre Matemáticas. Por cada cuestión contestada correctamente se dan 5 puntos, y por cada cuestión incorrecta o no contestada se restan 2 puntos. Si un alumno obtuvo en total 94 puntos, ¿cuántas cuestiones respondió correctamente?

b) Tengo dos caramelos más en el bolsillo derecho que en el izquierdo. Si cambio cuatro caramelos del bolsillo derecho para el izquierdo, entonces en el izquierdo tendré el doble que en el derecho. ¿Cuántos caramelos tenía al principio en cada bolsillo?

c) En un hotel hay habitaciones dobles (con dos camas), y habitaciones sencillas (con una cama). Si en total hay 56 camas, calcula el número de habitaciones de cada tipo sabiendo que el número de habitaciones sencillas excede en una unidad a la mitad del número de las habitaciones dobles.

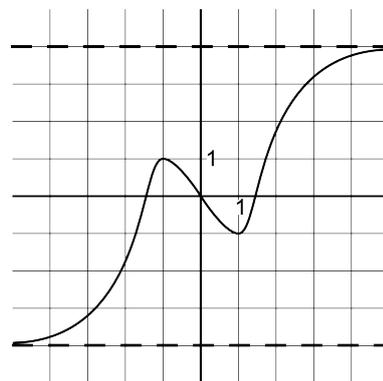
3ª Evaluación

Ejercicio 65 Determina en cada caso la ecuación de la recta que satisface las condiciones dadas, y represéntala gráficamente:

- a) Paralela al eje OX pasando por el punto $(-2, 1)$.
- b) Pasa por los puntos $(1, 2)$ y $(4, -5)$.
- c) Paralela a $2x + 3y - 1 = 0$, y pasando por el origen de coordenadas.

Ejercicio 66 En la gráfica adjunta, contesta a las cuestiones requeridas utilizando la notación adecuada. Si no hay algunos de los aspectos que se piden, indícalo (1.5 pts)

- a) Las imágenes de 0 y -3
- b) Dominio
- c) Decrecimiento
- d) Máximos relativos
- e) Mínimos relativos
- f) Simetrías



Ejercicio 67 Representa gráficamente las siguientes funciones, explicando brevemente el proceso seguido (obten al menos cinco puntos para la tabla de valores)

- a) $y = x^2 - 9$
- b) $y = x^2 - 6x + 8$
- c) $y = -x^2 + 4x$
- d) $y = x^2 + 1$
- e) $y = -x^2 + 2x - 1$
- f) $y = x^2 + 2x$

Ejercicio 68 En un parking A, el precio del estacionamiento en función de los minutos está especificado en la siguiente tabla:

| | | | | |
|-----------|----|-----|----|-----|
| x (min) | 10 | 20 | 30 | 40 |
| y (€) | 1 | 1.5 | 2 | 2.5 |

- a) ¿Existe alguna relación de proporcionalidad entre las variables?. Justifica la respuesta.
- b) Representa gráficamente los puntos de la tabla de valores en la cuadrícula adjunta. (Utiliza distintas escalas para los ejes para poder hacer la representación gráfica con exactitud).
- c) Encuentra la expresión algebraica de la función. ¿Qué quiere decir en el contexto de este problema la pendiente de la ecuación?. ¿Y la ordenada en el origen?
- d) ¿Cuánto tiempo estuvo estacionado un vehículo que pagó 1.1 €?

Ejercicio 69 En un parking B, durante la primera hora de estacionamiento, la tarifa es constante, y se paga 1.80 €, independientemente del tiempo de estacionamiento (siempre que este sea inferior a una hora). Si tenemos intención de no dejar el coche aparcado más de una hora, estudia en qué casos nos saldría más barato el parking A del ejercicio 68.

Ejercicio 70 Tenemos un cono de 9 cm de radio, y 12 cm de altura:

- Calcula su volumen.
- Calcula el área lateral del cono.

Ejercicio 71 Tenemos una sandía con forma esférica, de 30 cm de diámetro.

- Calcula la superficie de la sandía.
- Se corta en diez gajos iguales. Calcula el volumen de cada gajo de sandía.

Ejercicio 72 Se quiere pintar la pared de un palomar que tiene forma cilíndrica, de 4 metros de diámetro, y 4 metros de altura.

Utiliza para π la aproximación $\pi \approx 3.14$, y redondea los resultados aproximando a las centésimas.

- Calcula la superficie de la pared que hay que pintar.
- Si usamos una pintura cuyo rendimiento es de $6 \text{ m}^2/\text{L}$, que nos venden en botes de 4 L, ¿cuántos botes tendremos que comprar?
- Si la pintura que sobra del último bote no será utilizada nunca más, y sabiendo que el precio de la pintura es 12 €/L, ¿cuánto dinero perdemos?

Ejercicio 73 La pirámide de Keops es una pirámide regular de base cuadrada. Se quiere hacer una maqueta de la misma, de tal forma que su altura mida 30 cm, y la base sea un cuadrado de 46 cm.

- Calcula el área total de la maqueta.
- Calcula el volumen de la maqueta.
- Si la pirámide de Keops tiene de base un cuadrado de 230 metros, ¿cuál es la escala de la maqueta?
- Calcula el volumen de la pirámide de Keops.

Ejercicio 74 Dado un octaedro de 6 cm de arista, calcula:

- Su área lateral.
- Su volumen.

Ejercicio 75 En una clase estudiamos cómo se distribuye el color de pelo de los alumnos, obteniendo que hay 8 rubios, 15 morenos, 6 castaños, y 1 pelirrojo.

- Construye la tabla de frecuencias absolutas y relativas.
- Calcula las medidas de centralización adecuadas a este estudio.
- Representa el diagrama de barras de frecuencias absolutas.
- Si quisiéramos representar el diagrama de sectores circulares, ¿cuántos grados ocuparía el sector circular correspondiente al pelo castaño?